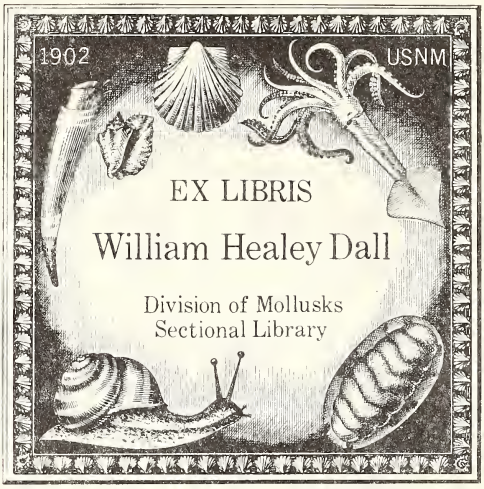

1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library

Die

Land-, Süsswasser-

und

See-Conchilien

nebst den übrigen

Weichthieren und den Ringelwürmern und Pflanzenthieren

dargestellt

in getreuen Abbildungen und mit ausführlicher Beschreibung

von

Dr. A. B. Reichenbach,

Lehrer der Naturgeschichte in Leipzig, Mitglied der naturforschenden und polytechnischen Gesellschaft daselbst, und Ehrenmitglied der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz.

Division of Mollusks
Sectional Library

Mit 68 Tafeln,
mehr als 800 Abbildungen enthaltend.

SMITHSONIAN LIBRARY

Subscriptions-Preis mit colorirten Abbildungen 6 Thlr. 25 Ngr, mit schwarzen Abbildungen 2 Thlr. 25 Ngr.

Leipzig, 1842.

Verlag von Eduard Eisenach.

348521

SMITHSONIAN
APR 23 1952
LIBRARY

594 R35 404

Inhalts-Verzeichniss.

A.

	Seite
Abgerieben	84
Acalephae	156
Acanthocephala	151
Acardo	84
Acephala	84
Acephalen, beschalte	83
„ „ schalenlose	124
Achatina	26
Achatschnecke	26. 44
Aciculae	133
Ackerschnecke	11
Actinia	161
Actinina	161
Admiral	51
Aegina	158
Aeolosoma	136
Aequorina	158
Aetheria	93
Aetherie	93
After-Pferdeegel	132
Afterwurm	149
Agalma	159
Aglaura	138
Akera	36. 37
Alcyonella	165
Alcyonina	164
Alcyonium	164
Ammonites	6
Ammonshörner	6
Amoeba	167
Amoebaea	167
Amphinome	139
Amphinomeae	138
Amphistoma	151
Amphitrite	137
Amphitriteae	136
Ampullaria	13. 45
Ananchytes	143
Anarthra	139
Anatifa	127
Anatina	115
Ancylus	35
Anentera	166
Anfractus	8
Animalia mollusca	1
Annelides	129
Annulata	129
Anodonta	104
Anomia	90
Anostoma	22
Antennata	138
Anterius	84
Antice	84
Apertura	8
Aphrodite	139
Aphroditeae	139
Aplysia	36
Apoda	129
Apolemia	159
Aquillus	74
Arca	99
Arcella	168
Arcellina	168
Arche	99
Area	84
Arenicola Lam.	137
Arenicolae Sav.	137
Areola	84
Argonauta	2
Arion	9
Armfüßler	125
Armpolyp	164
Armpolypen	164
Askariden	149
Ascaris	149
Ascidia	124
Aspergillum	122
Astasiaea	166
Asterias	144
Asteridae	144
Aufgußthierchen	165
Augenthierchen	166
Auricula	13
Auster	85
Austermuscheln	84
Außenrand	8
Avicula	93

B.

	Seite
Bacillaria	168
Bacillariae	168
Balanus	127
Bandhörner	75
Bandwurm	150
„ „ breiter	149
„ „ gemeiner	150
Bartkneiper	92
Batolites	84
Bauch	8
Bauchfüßler	8
Bauchhöcker	133
Bauchmündige	169
Bauchschnecke	22
Bauermusik	50
Baumschnecke	15
Bedecktkiemer	35
Bekleidet	84
Belemniten	6
Belemnites	6
Berenice	158
Berenicidae	158
Bernsteinschnecke	25
Beroe	156
Beroidae	156
Beutelquallen	158
Birnschnecken	75
Bischofsmütze	63
Blättchenschnecke	34
Blasenqualle	159
Blasenschnecke	31. 37
Blasenschwanz	153
Blasenträger	159
Blasenwürmer	152
Blattfüßler	38
Blattschnecke	38
Blutegel	129. 131
Blutkoralle	162
Blutzahn	47
Bohadschia	141
Bohrer	58
Borstenschwanzwürmer	135
Borstenwürmer	133
Botamides	71
Bothriocephalus	149
Botryllus	125
Brachiopoda	125
Brattenburger Pfennige	126
Briaraea	34
Buccinum	64
Büschelpolypen	164
Büschelwürmer	134
Bulimus	22
Bulla	37
Bullaca	37
Bullina	37
Bursatella	36
Buschpolypen	165
Buschthierchen	169
Byssomya	116

C.

	Seite
Calceola	84
Caliptraea	48
Callianira	156
Callianoridae	156
Calmar	3
Calpurnus	58
Cancellaria	64
Capitain	51
Capsa	114
Capulus	47
Cardiacea	110
Cardita	108
Cardium	110
Cardo	84
Carinaria	38
Caryophillaeus	151
Caryophillia	161
Cassidaria	70
Cassiopea	157
Cassis	69
Cauris, die ächte	57
Cavolina	7. 34
Cellare	9
Cephalopoda	1
Cephea	157
Cerastes	110
Cerithium	71
Cervix	8
Cestum Le Sueur	156
Cestoidea	149
Chaetoguster	136
Chaetopoda	133
Chama	110
Chamacea	109
Chiton	82
Chloë	139
Chondrosepia	4
Chondrus	24
Chrysaora	157
Chrysodon	137
Cidarites	143
Cineras	127
Cirrhi	133
Cirrhigera	134
Cirrhi tentaculares	133
Cirripedia	126
Cirropoda	126
Clausilia	26
Clavagella	122
Cleodora	7
Clepsine	133
Clio	6
Clymene	137
Clypeaster	144
Clypeus	9
Cochlicella	13
Cochlicopa	13
Cochlitonia	13
Cochlodonta	13
Cochlodina	13
Cochlogena	13
Cochlohydra	13
Cochlostyla	13
Coenurus	152
Coindutus	84
Colepina	168
Collum	9
Columella	8
Comatula	146
Commissura	8
„ „ inferior	8
„ „ superior	8
Concha	84
Conchifera	83
Concholepas	69
Corallina	162
Coralliophaga	108
Crania	126
Crassatella	108
Crassina	113
Crepidula	48
Creseis	7
Crinoidea	146
Cryptomonadina	167
Cryptomonas	167
Ctenophorae	156
Cucullaea	100
Cucullanus	149
Cunina	158
Cuvieria	7. 140
Cyanea	157
Cyclas	111
Cyclidina	167
Cyclidium	167
Cyclobranchiata	81
Cyclostoma	42
Cydippe	156
Cymbium	60
Cymbulia	6
Cypraea	53
Cypricardia	108
Cyprina	112
Cyrena	112
Cystica	152
Cysticerci	152
Cysticercus	153
Cytherea	113

D.

	Seite
Dattelmuscheln	101. 117
Deckel	8
Decorticatus	84
Delabella	36
Delphin	41
Delphinula	41
Dentatus	84
Dentes cardinales	84
„ „ laterales	84
Diadema	128
Dianchora	90
Dickränder	62

Seite

Dionaea 158
Diopatra 138
Diphyidae 159
Diphyllidia 35
Discina 128
Discophorae . . . 157
Distoma 151
Donax 111
Doppelmund . . . 151
Doppelquallen . . . 159
Doris 33
Dornenkrone . . . 47
Dorsibranches . . . 138
Drehblasenwurm . . 152
Dreieckmuschel . . . 111

E.

Echinidae 142
Echinococcus . . . 152
Echinodermata . . 140
Echinus 142
Echioneus 143
Echiuridea 135
Echynorhynchus . . 151
Edelkoralle, rothe . 162
„ „ weiße . 163
Edentulus 84
Egelthierchen . . . 169
Eichelmuschel . . . 108
Eindrücke 84
Eingeschlossene . . 114
Eingeweidewürmer . 146
Einmund 151
Einzahnschnecke . . 44
Eirene 158
Eischnecke 57
Elytra 133
Emarginula 81
Enchelia 168
Enchelis 169
Encrinus 146
Entenmuschel . 105. 127
Enterodela 168
Entozoa 146
Eolidia 34
Ephyra 157
Epibulia 159
Epidermis 8
Epiphragma . . . 8
Erdwürmer . . . 133
Erpobdella 133
Euglena 166
Eumolpe 139
Eunice 138
Euniceae 138
Euplirosyne . . . 139
Eurysle 145
Eurybia 7. 158

F.

Fadenwurm 147
Fächchen 24
Fahne 51
Faltenmund . . . 133
Fasanenschnecke . . 45
Fasciolaria 75
Faserthierchen . . . 166
Faß 24
Faux 8
Favonia 158
Federschnecke . . . 43
Festucae 133

Seite

Feuerscheide 125
Filaria 147
Feigenmuschel . . . 117
Fingerschnecke . . . 78
Finne 153
Fischegel 133
Fissurella 80
Fistulana 122
Flabellina 34
Flaggenschnecke . . 27
Flankenschnecke . . 35
„ „ „ Peron's 35
Fledermaus 61
Flossenfüßler . . . 6
Flügelschnecke . . . 76
Fluß-Napfschnecke 35. 47
Fluß-Perlmuschel . 107
Foramen 8
Frons 9
Fühler-Gliedfäden . 133
Fühlerwürmer . . . 138
Fünfmund 151
Fungia 161
Fungina 161
Furchennapfschnecke . 49
Fuß 9
Fusus 74

G.

Galathea 112
Galerites 143
Gartenschnecke . . 10. 16
„ „ gefleckte . 15
Gasteropteron . . . 37
Gasteropoda . . . 8
Gastrochaena . . . 122
Gaumen 8
Gefäße 140
Gemeinschwanz . . 152
Geryonia 158
Geryonidae 158
Gewinde 8
Gewunden, links . 8
„ „ rechts . 8
Gezahnt 84
Gienmuschel . . . 110
Gießkanne 122
Glasbot 3
Glasschnecke . . . 22
Glattwürmer . . . 129
Glaucus 34
Glaukus 34
Glycemeris . . . 116
Gliedfäden . . . 133
Glockenthierchen . 168
Glossus 110
Glonium 167
Gordiaceae . . . 139
Gordius 139
Gorgonocephalus . 145
Gorgonia 163
Grubenkopf . . . 149
Gryphaea 87
Guineawurm . . . 147
Gürtelquallen . . 156
Gurken 62

H.

Haarkopf 148
Haarquallen . . . 158
Haarsterne 146
Hängekracken . . . 126

Seite

Haliotis 79
Hals 9
Halskragen 9
Halsthierchen . . . 169
Hammermuschel . . 92
Harfe 67
Harfenmuschel . . . 89
Heberwurm 129
Helicella 13
Helicigona 13
Helicina 46
Helicodanta . . . 13. 17
Helicogena 13
Helicolimax . . . 22
Helicophanta . . 13. 22
Helicostyla 13
Helikophante . . . 22
Helix 13
Helluo 133
Helminthes 146
Helmschnecke . . . 70
Hemicardium . . . 111
Hecmelin 51
Hermione 139
Herzmuschel . . . 110
Heteropoda . . . 38
Hiatella 116
Hinnites 90
Hinten 84
Hinterrand 84
Hippobdella . . . 132
Hipponoë 139
Hippopodius . . . 159
Hippopus 109
Hippurites 84
Hirudinea 129
Hirudo 131
Höckerborsten . . . 133
Hohlziegel 109
Holothuria 140
Holothuriae . . . 140
Holothurien . . . 141
Hornkoralle . . . 163
Hüftenmuskeleindruck. 84
Husarentasche . . . 92
Hyalaea 7
Hydra 164
Hydrina 164

I.

Jakobsmuschel . . . 87
Janthina 46
Igelkorn 152
Igelrüssel 151
Impressio 84
„ „ anterior 84
„ „ pallealis 84
„ „ posterior 84
„ „ musculi anterioris 84
Impressio musculi posterioris 84
Incluse 114
Inclusum 8
Incolumis 84
Interius 84
Interobranchia . . 34
Infusionsthierchen . 165
Infusoria 165
Innenrand 8
Internus 8

Seite

Isis 163
Isocardia 110

K.

Käferschnecke . . . 82
Kammkiemer . . . 39
Kammmuschel . . . 87
Kappenschnecke . . 47
Kapselthierchen . . 168
Katotreta 169
Ketten-Bandwurm . 150
Kettenwurm . . . 149
Kieferwürmer . . . 138
Kielschnecke . . . 38
Kiemenwürmer . . . 138
Kinkhörner 73
Knorpelquallen . . 160
Königskoralle . . . 163
Kolpoda 169
Kopffüßler 1
Kopfkiemer 136
Korkpolypen . . . 164
Korkschwamm . . . 164
Kratzer 151
Kreiselschnecke . . 39
Kreiskiemer 81
Kreismundschnecke . 42
Kriegsflagge . . . 51
Kronenschnecke . . 46
Kronjacht 7
Kuchenmuschel . . 90
Kugelmuschel . . . 111
Kugelquadrat . . . 167
Kugelschnecke . . . 45
Kugelthier 167
Kugelthierchen . . 167
Kuhschelle 127
Kürbiskern-Bandwurm 150

L.

Labia 8
Lamellibranchia . . 83
Laminae 84
Landschnecken . . . 9
Lazarusklappe . . . 91
Leberegel 151
Leistschnecke . . . 48
Ligamentum . . . 84
Ligula 150
Lilienstern . . . 146
Limacina 6
Limnaeacea . . . 27
Limnaeus 13
Limnaeus Lam. . . 30
Limax Ferrus. . . 10
Limax Linn. . . . 9
Lingula 125
Lingule 125
Linsensteine 6
Linuche 158
Liorhynchus . . . 149
Lippen 8
Lithodendra . . . 164
Lithodomus . . . 101
Loligo 3
Loripes 112
Lotorium 74
Loxodes 169
Lucina 112
Lumbricina 133. 134. 138
Lumbricus 134
Lungenschnecke . . . 9

Seite

Lutraria 115
Lycorsis 138
Lymnorea 158

M.

Mactra, Lam. u. Linn. 114
Madenwurm . . . 149
Madrepora 161
Madreporina . . . 161
Magilus 79
Maldaniae 137
Malermuschel . . . 106
Malleus 92
Mantel 9
Mandeleindruck . . 84
Manteltbier . . . 124
Margarita 93
Margo, anterior . . 84
„ „ columellaris . 8
„ „ dorsalis . . 84
„ „ externus . . 8
„ „ inferior . . 84
„ „ posterior . . 84
„ „ superior . . 84
Maskenschnirkelschnecke 17
Medea 157
Medinawurm . . . 147
Medusa 157
Medusen 157
Medusenhaupt . . . 145
Medusidae 157
Meerdattel 101
Meereichel 127
Meerkork 164
Meerkuchen 143
Meerohr 79
Meerpfeife 122
Meerschild 144
Meerschlängelchen . 137
Meer = Skolopender . 138
Meerspinne 2
Meertraube 125
Meerturban 143
Melania 46
Meleagris 41
Melonenquallen . . 156
Menschenherz . . . 111
Mesonema 158
Messerscheide . . . 116
Midasohr 79
„ „ unächtes . 23
Miesmuschel . . 101. 115
Milchnapfschnecke . . 49
Millepora 162
Mittelkiemer . . . 137
Modiolus 101
Mollusken, kopflose . 83
Monaden 166
Monadina 166
Monas 166
Mondschnecke . . . 40
Monoceros 68
Monodonta 44
Monostoma 151
Moosschraube . . . 23
Morio 70
Mülleria 141
Mündung 8
Mündungswand . . 8
Mund 8
Mundsaum 8

Seite

Murex 71
Muschel 84
Muskeleindruck, hinterer, 84
Mya 115
Mytilacea 101
Mytilus 101

N.

Nabel 8
Nabelloch 8
Nachenschnecke . . 48
Nacken 8
Nackt 8
Nacktkiemer . . . 32
Nacktschnecke . . 9
Nadelschnecke . . 71
Nagelmuschel . . . 109
Naht 8
Naidea 135
Naiden 135
Nais 135
Napfschnecke . . 46. 81
Natica 47
Nautilus 5
Navicella 48
Navicula 168
Nelkenblattwurm . . 151
Nelkenstern 146
Nelkensternkoralle . 161
Nematoidea . . . 147
Nephelis 133
Nereidae 138
Nereide 138
Nereideae 138
Nereis 138
Nerita 46
Neritina 47
Nesselwurm . . . 149
Netzkoralle . . . 164
Notarchus 36
Notenschnecke . . . 61
Nucleolittes . . . 143
Nucula 100
Nudibranchia . . 32. 78
Nudum 8
Nummulites . . . 6

O.

Oberadmiral . . . 51
Obernaht 8
Oberrand 84
Oceania 158
Oceanidae . . . 158
Ochsenherz . . . 110
Octopus 1
Oenone 138
Oliva 59
Onchidium 27
Onchidoris 33
Onuphis 138
Onychotheutis . . . 4
Onykia 4
Operculum 8
Ophiura 145
Ophrydina 168
Ophrydium 168
Orbicula 126
Ordensband 51
Orgelkoralle . . . 162
Orientalische Perle . 93
Ostracea 84
Ostracites 84

Seite

Ostrea 85
Otterköpfchen . . . 57
Otion 127
Ovula 57
Ovulus 58
Oxyuris 149

P.

Pabstkrone 63
Pachytos 90
Palatus 8
Pallium 9
Palmyra 139
Paludina 43
Pandora . . . 116. 157
Pandoryna 167
Panopaca 116
Panzermonaden . . 167
Paphia 108
Papiernautilus . . 3
Paramecium . . . 169
Paries aperturalis . 8
Patella 81
Pecten 87
Pectinaria 137
Pectinibranchia . . 39
Pectunculus . . . 100
Pedicellata . . . 140
Pedum 90
Pelagia 157
Peloronta 47
Pennatula 163
Pennatulina . . . 163
Pentacrinus . . . 146
Pentactes 142
Pentastoma . . . 151
Peridinaea . . . 167
Periosteum 8
Peristomium . . . 8
Perlboot 5
Perle, orientalische . 93
Perlmuschel 93
Perna 92
Peronaea . . . 111. 112
Perspectivschnecke . . 40
Pes 9
Pfahlwurm 118
Pfennigsteine . . . 6
Pferdeegel 132
Pferdefussmuschel . . 109
Pfriemenborste . . . 133
Pharaonswurm . . . 147
Phasianella 45
Pholas 117
Phyllidia 34
Phyllirhoë 38
Physa 31
Physalia 159
Physalidae . . . 159
Physophora . . . 159
Physophoridae . . 159
Pierer 137
Pileopsis 47
Pilgermuschel . . . 87
Pilzkoralle 161
Pinna 98
Pirula 75
Piscicola 133
Pisidium 112
Placobranchus . . 34
Placuna 90

Seite

Plagiostoma . . . 90
Placobranchus . . . 34
Planaria 139
Planariae 139
Planorbis . . . 13. 27
Plattmuschel . . . 112
Plattwurm 139
Plattwürmer . 139. 151
Pleurobranchaea, . . 35
Pleurobranchus, Cuv. 35
„ „ Peron. 35
Pleurotoma 75
Plicatula 92
Plocamopherus . . 33
Pneumodermon . . 6
Podopsis 90
Pollicipes 127
Polycera 33
Polyklinum 125
Polynoë 139
Polyp, der gemeine . 2
Polypen 160
Polypi 160
Polyxena 158
Porpita 160
Porzellanschnecke . 53
Posterior 84
Posthörnchen . . . 5
Postice 84
Pristina 136
Protheus 167
Proto 136
Psammobia 116
Psammothea . . . 117
Pseudobdella . . . 132
Psolus 140
Psyche 7
Pterocera 78
Pteropoda 6
Pubes 84
Pulmonata 9
Punktthierchen . . 166
Pupa 23
Purpura 67
Pyramidella 46
Pyramidelle 46
Pyrgo 7
Pyrosoma 125

Q.

Quallen 156
Quallenboot 46
Quappenwurm . . . 135

R.

Radiata 140
Radiolites 84
Ramus, dorsalis . . 133
„ „ ventralis . 133
Ranella 74
Rankenfüßler . . . 126
Raspelmuschel . . . 89
Regenwurm 134
Reißbrei 3
Renilla 164
Retepora 161
Rhachis 8
Rhizophysa . . . 159
Rhizostoma . . . 157
Rhizostomidae . . 157
Ricinula 68
Riemenwurm . . . 150

Seite

Riesenmuschel . . . 109
Rindenkoralle . . . 162
Ringelwürmer . . . 129
Rippenquallen . . . 156
Rißschnecke 80
Röhrenkiemer . . . 78
Röhrenquallen . . . 158
Röhren = Regenwurm 135
Röhrenwürmer . . 136
Rosenigel 143
Rosenmund 23
Roßegel 132
Rostellaria 78
Rostella 40
Rudistes 84
Rücken 9
Rückenfuß 34
Rückenhöcker . . . 133
Rückenrand 84
Rüsselegel 123
Rundwurm 119
Rundwürmer . . . 146

S.

Sabella 137
Saitenwürmer . . 139
Salpa 124
Sammetschnecke . . 17
Sanguinolaria . . . 116
Sanguisuga 131
Saphenia 158
Scalaria 42
Scarabus 32
Scrobicularia . . . 114
Schalen, linke (sinistra) 84
„ „ rechte (dextra) 84
Scheibenquallen . 157. 158
Scheibenthierchen . . 167
Schiffskuttel 3
Schild 9. 84
Schildchen 84
Schildkiemer . . . 79
Schirmschnecke . . . 37
Schlammschnecke . . 30
Schlangenköpfchen 53. 56
Schlangenstern . . 145
Schließschnecke . . . 26
Schloß 84
Schloßband 84
Schlußleisten . . . 84
Schloßzähne . . . 84
Schlund 8
Schnabelaustern . . 87
Schnabelschnecke . . 78
Schnecken 8
Schnirkelschnecke . . 13
Schüsselschale . . . 126
Schulter = Muskelein-
druck 84
Schuppen 133
Schwanenmuschel . . 105
Scutella 143
Scutibranchia . . . 79
Scyllaea 33
Seeanemonen . . . 161
Seeblasen 159
Seefedern 163
Seeglocke 127
Seehase 36
Seeigel 142
Seemooschnecke . . 33

Seite

Seepolyp 1
Seeraupe 139
Seeschaide 124
Seespinne 1
Seesterne 144
Seetulpe 127
Segelqualle 160
Seitenkiemer . . . 34
Seitenzähne 84
Sepia 4
Sepiola 4
Sepiotheutis . . . 4
Septaria 48
Serpula 136
Serpulea 136
Siebmuschel . . . 122
Sigaretus 49
Sipho 39
Siphonaria 49
Siphonophorae . . 158
Siphunculacea . . 129
Siphunculus . . . 129
Sohle 9
Solarium 40
Solea 9
Solemya 115
Solen 116
Solenomya 115
Sonne 112
Spaltschnecke . . . 81
Spatangus 143
Sphaena 116
Sphaerulites . . . 84
Spindel 8
Spindeltrand . . . 8
Spindelschnecke . . 74
Spira 8
Spirorbis 137
Spirula 5
Spitzhorn 64
Spondylus 91
Sporadipus . . . 142
Springwurm . . . 149
Spulwurm 149
Stabthierchen . . . 168
Stachelborste . . . 133
Stachelschnecke . . 71
Steckmuschel . . . 98
Steinbohrer . . . 101
Steinpicker 24
Steinpolypen . . . 164
Stephanomia . . . 159
Sternkoralle . . . 161
Sthenonia 157
Stichkoralle . . . 162
Stielquallen . . . 158
Stirn 9
Stomata 151
Stomatella 80
Stomatia 80
Strahlthiere . . . 140
Straußfuße 75
Streckthierchen . . 166
Strombus 76
Strongyli 147
Strongylus 149
Struthiolaria . . . 75
Sturmhaube 69
Succinea 25
Sumpfschnecke . . . 43
Superius 84

Seite

Sutura, inferior . . 8
„ „ superior . 8
Synedra 168

T.

Taenia . . . 149. 150
Taschenmuschel . . . 92
Taschenschnecke . . . 74
Tectibranchia . . . 35
Teichmuschel . . . 104
Telescopium . . . 40
Teleskop 40
Telethusae 137
Tellerschnecke . . . 27
Fellina 112
Tentacula 8
Terebellum 58
Terebratula . . . 126
Teredina 122
Teredo 118
Tergum 9
Tergipes 34
Terricolae 133
Testa 8
Tethys 33
Thalassema . . . 135
Thalia 124
Thaumantias . . . 158
Thetys 33
Thracia 116
Thurmschnecke . . . 75
Tigerporzellanschnecke 53
Tintenfaß 3
Tintenfisch 4
Tönnchen 23
Trachelina 169
Trachelius 169
Trematoda 151
Trepang 141
Trichocephalus . . 148
Trichosoma . . . 149
Trichterthierchen . 168
Tridacna 109
Trigonia 100
Triton 73
Tritonia 33
Tritonie 33
Tritonium 73
Tritonshörner . . . 73
Trochoidea 39
Trochopsis 161
Trochus 39
Trogmuscheln . . . 114
Trommelschraube . 42
Tsoncku 73
Tubicolae 136
Tubifex 135
Tubipora 162
Tubiporina 162
Türkenbund 143
Tunicata 124
Turbo, Lam. . . . 41
Turbo, Linn. . . . 40
Turritella 42

U.

Ultimus 58
Umbellaria 164
Umbilicus 8
Umbones 84
Umbrella 37
Umschlossen 8

Seite

Uncinuli 133
Unio 106
Unten 84
Unternaht 8
Unterrand 84
Unvollständig . . . 84

V.

Valva 84
Velella 160
Velellidae 160
Venter 8
Venus 113
Veretillum 164
Vermetus 78
Vermicularia . . . 78
Vermilia 78
Vibrio 166
Vielfraß 132
Vielfraßschnecke . . 22
Vitrina 22
Voluta 59. 60
Volva 58
Volvox 167
Vorderrand 84
Vorn 84
Vorticellina 168
Vulsella 92

W.

Waldschnecke . . . 76
Wallfischaas . . . 6
Wallfischpocke . . . 128
Walze 59
Walzenscheide . . . 124
Walzenschnecke . . . 59
Walzenthierchen . . 169
Wandelthierchen . . 166
Warzenschnecke . . . 27
Wasserkalb 139
Wasser = Lungen = Gaste-
ropoden 27
Wasserschlängelchen 135
Weberschiffchen . . 58
Wechselthierchen . . 167
Wegschnecke 10
Weichthiere 1
Weinbergsschnecke . . 13
Weißwürmer . . . 139
Wellenhorn 64
Wendeltreppe . . . 42
Widderhorn 45
Windelschnecke . . . 23
Windung 8
Winterdeckel . . . 8
Wirbel 84
Wurmröhre 136
Wurmschnecke . . . 78
Wurzelmaul 157

X.

Xenina 164

Z.

Zahnlos 84
Zangenwurm . . . 148
Zauberschnecke . . . 32
Zipfelschnecke . . . 48
Zitterthierchen . . 166
Zopf 8
Zweimund 151
Zwiebelmuschel . . . 90

Die Weichthiere.

(Animalia mollusca.)

Den Weichthieren fehlt das Knochengerippe. Die Muskeln sind an der Innenseite der Haut befestigt, welche weich und schlüpfrig ist und eine mehr oder weniger weite, zusammenziehbare Hülle, den sogenannten Mantel bildet, die gewöhnlich eine oder mehrere freie kalkige Schalen absondert. Das Nervensystem besteht aus mehreren durch Nervenfäden verbundenen sogenannten Nervenknoten (Ganglien), deren größter auf dem Schlunde liegt. Der Kreislauf des Blutes ist vollkommen; denn sie haben Arterien und Venen, deren Mittelpunkt ein muskulöses Herz ist, welches das Blut aus den Athmungsorganen dem Körper zuführt. Die Athmungsorgane sind aber bald gefäßreiche Lungenhöhlen, bald blattförmige oder ästige Kiemen. Das Verdauungssystem ist sehr ausgebildet. Ihre Bewegungen bestehen im Zusammenziehen und Ausdehnen der Muskeln einzelner Theile. Sie kriechen oder schwimmen, können auch wohl Gegenstände ergreifen. Die Gliedmaßen, wo sie vorhanden, sind nie eingelenkt oder gegliedert.

Vielen Weichthieren fehlen die Augen, und auch Gehörorgane hat man nicht bei allen Abtheilungen entdeckt.

Wir theilen die Weichthiere in folgende Classen ein: 1) Kopffüßler (Cephalopoda Cuv.); 2) Flossenfüßler (Pteropoda Cuv.); 3) Bauchfüßler (Gasteropoda Cuv.); 4) Kopflose (Acephala Cuv.); 5) Armfüßler (Brachiopoda Cuv.); 6) Cirropoden (Cirropoda Cuv. s. Cirripedia Burm.). —

Erste Klasse.

Kopffüßler.

(Cephalopoda Cuv.)

Kopf sehr deutlich geschieden, von fleischigen, oft mit Saugnäpfchen besetzten Armen umgeben, die zum Greifen und Gehen dienen; Leib von einem sackförmigen, vorn offenen Mantel umschlossen. Zwei große Augen.

Der Murd befindet sich zwischen den Armen, hat 2, einem Papageischnabel ähnliche Kiefern und eine mit Hornspitzchen besetzte Zunge. Der Mantel ist entweder von einer nicht umhüllten Schale bedeckt, oder umhüllt eine poröse, kalkige Platte, (os sepiae) die fälschlich Wallfischschuppe genannt wird. Im Nacken ist der Mantel mit dem Thiere verwachsen, an der Kehle aber ist er frei und bildet hier den Eingang zu einer Höhle, in welcher jederseits 1 — 2 kammförmige Kiemen liegen, und zwischen welchen eine röhrige Verlängerung des Mantels, in der auch der Mastdarm mündet, hervorragt. Die Nieren fehlen den Kopffüßlern, sie haben aber einen Beutel, welcher eine braune Flüssigkeit (Tinte, Sepie) absondert, die sie durch jene röhrige Verlängerung entleeren. Bei Verfolgung trüben sie mit dieser Flüssigkeit das Wasser. Das Weibchen legt durch Gallerte verbundene Eier. Alle leben im Meere und nähren sich von thierischen Stoffen. Sie sind gefräßig und da sie zahlreiche Mittel haben, ihre Beute zu ergreifen, auch dazu beweglich genug sind, so werden sie vielen Crustaceen und Fischen gefährlich.

1) Die Gattung

Seepolyp (Seespinne.)

(Octopus Lam.)

Acht lange, gleichartige mit 2 Reihen Saugnäpfchen besetzte, am Grunde durch Haut verbundene Arme; der Mantel ohne flossenartige Verlängerung und ohne Kalkschale, aber mit 2 hornigen Körnchen im Mantel am Rücken. Augen im Verhältniß klein, und durch Zusammenziehn der Haut verschließbar. Die Arme dienen zum Schwimmen, Kriechen und Ergreifen der Beute und da sie sehr lang und stark sind, so sind sie eine gar furchtbare Waffe der Seepolypen, indem sie mit ihnen andere Thiere und auch Menschen umschlingen können.

Der gemeine Polyp (Meerspinne, der Polypus der Alten.)

(Octopus vulgaris Lam. s. Sepia octopodia Linn.)

Seine Haut ist etwas warzig, doch treten die Warzen erst deutlich hervor, wenn erstere gereizt wird. Das Thier zeigt ein wechselndes Farbenspiel von gelb und graulich, seine Aerme sind sechsmal länger als der Körper, und seine ganze Länge ist gewöhnlich 2 Fuß; doch hat man auch weit größere gefunden, die jedoch vielleicht specifisch verschieden sind. So unterscheidet Risso einen drei Fuß langen, (O. macropus) mit sehr langen Füßen, obenher braungelb, untenher silberweiß, roth punktirt, Füße schlank, roth, blau und weiß gescheckt und die vier vorderen länger. Saugnäpfchen äußerlich roth. Rang erwähnt gar eines anderen, dunkelrothen, mit kurzen Armen, der die Größe einer Tonne gehabt hat, und den er im Weltmeere gesehn haben will; auch Peron erwähnt einen ähnlichen.

Der Polyp saugt sich so fest mit seinen Saugnäpfchen der Arme an, daß, wenn man den Raub ergreift, den dieser mit den Armen erfaßt hat, man ihn selbst daran mit in die Höhe ziehen kann. Gern hält er sich zwischen den Klippen auf, oder in Höhlungen derselben, wo ihn oft die zahlreichen Muschelschalen verrathen, welche er ausgehöhlt hat. Man findet ihn um ganz Europa, besonders im Mittelmeere und an Griechenland, wo er den Badenden oft gefährlich wird, indem er dieselben mit den Armen umfaßt, sich mit seinen Saugnäpfchen an sie saugt und sie unter das Wasser zieht.

Das Fleisch ist wohlschmeckend. Gefangen werden sie auf verschiedene Weise. So hängt man z. B. Bündel Oelzweige, mit Blei beschwert, ins Meer, an die sie sich ansaugen und mit denen man sie dann in die Höhe ziehen kann. Haben sie sich an Felsen gesogen, so braucht man sie nur mit süßem Wasser zu begießen, um sie loszumachen. Auch mit allerlei Fischen an Angeln u. s. w. kann man sie anlocken. Die Eier des Seepolypen hängen traubenförmig an einander.

Gar abenteuerliche Dinge erzählen die Alten von diesem Thiere, und obgleich wir ihre Wahrheit nicht verbürgen können, wollen wir unsern Lesern doch wenigstens Etwas davon mittheilen. So schreibt man z. B. dem Seepolyp beim Fressen der Muschelthiere einen Instinkt zu, der, wenn er sich zuverlässig erweisen ließe, ihm zu großer Ehre gereichen würde. Das Muschelthier soll nämlich, wenn der Seepolyp seine Füße zwischen die beiden Schalen steckt, um es herauszuholen, plötzlich diese schließen, und ihm die Füße abkneipen; der durch den unglücklichen Versuch gewitzigte Meerpolyp soll aber dann List mit List vergelten, und einen Stein zwischen die klaffenden Schalen schieben, so daß sie nicht mehr geschlossen werden können, und er den schleimigen Bewohner gemächlich und ohne Gefahr herausholen kann. Ferner erzählt man, daß im indischen und atlantischen Meere Seepolypen eine so ungeheure Größe erreichen, daß sie Boote umreißen können, wenn sie sich mit den Füßen anklammern, ja! Montfort erzählt sogar, daß sie sich an die Masten der Handelsschiffe anklammern und letztere umstürzen. Man will einzelne abgerissene Füße gemessen und dreißig Fuß lang gefunden, und neun Klaftern lange, zwei Klaftern breite Seepolypen öfters gesehn haben.

Wahrscheinlicher klingt es schon, wenn man erzählt, daß der Seepolyp mit großen Krabben stundenlang kämpft, ja! daß einst ein Meerpolyp, der auf einer Felsenklippe lag, einen Beweis von großer Stärke gab, indem er, als ein Adler auf ihn niederstürzte, um ihn zu seiner Beute zu machen, denselben mit seinen Füßen umklammerte und unwiderstehlich in den Abgrund hinabriß. Ein anderer Seepolyp soll einst durch einen Kanal in ein großes Magazin, worin spanische Kaufleute gesalzene Fische und andere Waaren aufbewahrten, gedrungen sein, und große Verwüstung angerichtet haben. — Wir haben schon oben gesagt, daß der Seepolyp ein wechselndes Farbenspiel von Gelb und Grau zeigt, die Alten erzählten aber, er verändere seine Farbe bald aus Furcht, um von seinen Feinden nicht bemerkt zu werden, bald aus List, damit sich ihm die Fische desto sorgloser nähern, in die Farbe des Felsens, an welchem er sich aufhält. Daß er von Zeit zu Zeit, wie alle Kopffüßler, seinen Tintenbeutel leert, dadurch das Wasser um sich her trübt, und so seinen Feinden entgeht, ist wohl zu glauben, allein daß er aus List seine Farbe verändere, können wir nur für eins von jenen Märchen halten, mit denen die Alten die Beschreibungen der Thiere so schön auszuschmücken wußten.

Andere Arten dieser Gattung sind noch (Octopus pilosus und Octopus granulatus Lam. s. Sepia rugosa Bosc.). Eine Untergattung, Eledone Aristot. genannt, mit nur einer Reihe Saugnäpfchen, bildet Octopus moschatus Lam., mit langen, sehr dünnen Armen, und stark moschusartig riechend, und Octopus cirrosus Lam. mit zusammengedrückten spiralig gewundenen Armen. Beide nicht groß.

2) Die Gattung

Papiernautilus (Schiffskuttel, Glasbot.) (Argonauta Linn.)

Diese Gattung hat 8 lange mit 2 Reihen Saugnäpfchen besetzte Arme, von denen 2 am Ende flossenartig in eine Haut verbreitert sind. Das Thier steckt ganz frei in einer dünnen, zerbrechlichen, gerippten, wie ein Schneckenhaus gewundenen, durch die erste große Windung, in welcher das Thier steckt, kahnförmig erscheinenden Schale. Das Thier sitzt ganz frei in der Schale und dies zwingt uns wohl die Frage auf, ob das Thier wirklich zu der Schale gehöre und mithin dieselbe mit ihm entstanden sei, oder ob es nur als Schmarotzer darin lebe. Da aber die Carinarien ähnliche Schalen haben und nur schwach daran hängen, die Cymbulien auch lose darin sitzen, und Poli auch die Eier und die Entwickelung des Thieres aus denselben sammt der Schale beobachtet hat, so ist es wohl keinen Zweifel mehr unterworfen, daß beide zusammengehören.

Der gemeine Papiernautilus.

(Argonauta Argo Linn.)

(Taf. I. Fig. 1) das Thier, 2) die Schale, 3) die Saugnäpfchen.)

Schale zart, brüchig, schmutzig weiß, die Seiten erhaben quer gerippt, nach dem Kiele hin meist gegabelt. Der schmale parallele Kiel ist mit zwei Reihen Dornen eingefaßt, am Gewinde schwarzbraun, wie verbrannt. Kann gegen 8 Zoll breit werden. Das Thier selbst ist perlmutterweiß, mit rothen und braunen Punkten besetzt. Die Füße läßt es hinten zur Schale heraushängen, um damit das Boot zu steuern, die zwei mit der breiten Haut soll es dabei als Segel ausstrecken.

Sobald es eine Gefahr merkt, oder wenn das Meer unruhig ist, zieht es die Arme ein, schiebt den Wirbel in die Höhe, daß das Boot Wasser schöpft, und sinkt dann unter. Mit den Saugnäpfchen hängen sie sich an schwimmendes Holz und lassen sich forttreiben. Zuweilen wird das Thier aus der Schale geschleudert, daß diese dann leer auf dem Wasser umher schwimmt. Auf dem Boden geht das Thier verkehrt, den Kiel der Schale nach oben gerichtet, schlägt sich aber sogleich um und breitet die Arme aus, wenn es wieder schwimmen will. Ob es außer der Schale lange im Meere leben kann, weiß man nicht. Wenn man sie auch frisch aus dem Meere nimmt und schnell in Wasser bringt, so sterben sie doch bald. Im Juni trägt das Weibchen in seinem Innern Trauben kleiner, nierenförmiger, weißer Eier.

Man findet den gemeinen Papiernautilus im mittelländischen Meere. Raubvögel nehmen ihn zuweilen in die Luft und lassen die Schale wieder fallen.

Der Reisbrei oder höckerige Papiernautilus.

(Argonauta tuberculosa Lam.)

(Taf. I. Fig. 4. die Schale.)

Die Schale ist groß, zart, eingerollt, weiß; die Seitenrunzeln der Länge nach höckerig; die Dornen am Kiele länger, schlaffer, mehr kegelförmig. Die Mündung an der Basis mit zwei abstehenden Ohrlappen. Das Thier hat knotige Arme. Größe der Schale 6 Zoll. Im indischen Oceane, vorzüglich bei den Molukken. Da die Schalen nur selten gefunden werden, so werden sie selbst in Ostindien hochgeschätzt. Die Eingebornen einiger Gegenden halten es für ein glückliches Zeichen, wenn sie dieselben finden, bewahren sie unter ihren Schätzen, und ziehen sie nur an Festtagen hervor, besonders bei ihren Tänzen, wo die Vortänzerin die Schale in der rechten Hand hält. Man muß sie daher ziemlich theuer bezahlen.

Eine dritte Art (A. nitida Lam. s. hians Solander), gelblich weiß, mit ganz ebenen Seitenrunzeln und sehr dicken und abstehenden Rückendornen des Kieles, kommt ebenfalls im indischen Oceane bei den Mollukken vor und wird nur gegen 3 Zoll breit. Außerdem führt man noch A. haustrum Delw., navicula Solander und Cranchii Leach als besondere Arten auf.

Hier schließt sich auch die Gattung Bellerophon an, welche nur noch fossil vorkommt.

3) Die Gattung

Calmar (Tintenfaß, ital. Calamajo.) (Loligo Lam.)

Unten am Ende des Körpers Flossenlappen; unter dem Mantel auf dem Rücken ein schwert- oder lanzettförmiges Knorpelstück; 10 Arme, von denen 8 kürzere überall mit zerstreuten, gestielten Saugnäpfchen besetzt sind, 2 viel längere aber nur an dem ausgebreiten Ende damit versehn sind. Die Eier legt das Thier in schmalen, zweireihigen Schnüren.

Der gemeine Calmar.

(Loligo vulgaris Lam. s. Sepia Loligo Linn.)

Beide Flossen am Ende des Körpers bilden ein Rhombus. Der Körper selbst ist lang gestreckt, fast cylindrisch, und das innere Hornblatt dünn, spitzig nach hinten, durchscheinend und dunkelgelb. Das Thier ist bläulich, roth punktirt. Länge über 1 Fuß, mit eben so lan-

gen Armen. Er kommt um ganz Europa vor und sein Fleisch wird ebenfalls häufig gegessen, vorzüglich zur Fastenspeise.

Um Neufundland und Labrador werden bekanntlich durch die Franzosen und Engländer eine Menge Stockfische, Schellfische und nordische Salmen gefangen. Anfangs Augusts entfernen sich aber die Salmen und dann drängen sich diese Calmar's herbei, als ob sie bestimmt wären, dem Stockfisch, der vorher die Salmen verschlungen, zur Nahrung zu dienen. Manchmal werden unzählige durch Stürme an den Strand geworfen, wo sie mit unerträglichem Gestank verfaulen. Man braucht sie dort nur zum Köder. Wenn der Stockfisch vom Calmar sich genährt hat, soll er am besten sein. Stößt ein Heer Calmar's auf ein Heer Salmen, so ziehen sich die Salmen immer zurück, da jene so rück- und vorwärts schnellen, daß ihnen der spannenlange Salm nicht entkommt. An den Küsten findet man sehr häufig die Eier des Calmars, die die Wellen ans Land geworfen haben. Bohadsch sah einen Haufen, der nicht weniger als 39,760 Eier enthielt.

Frisch gelegte Eier haben scharlachrothe Flecken, nachher werden sie gelbroth, dann heller mit dem dunkelerem Keim. Ist letzterer endlich vollständig entwickelt, so werden sie himmelblau. Das Junge ist anfangs weißlich.

Die Fischer um Valenzia haben eine ganz eigene Art, den Calmar zu fangen. Sie schneiden ein Stück Holz spindelförmig und stecken einen Fisch oder das Trugbild eines Fisches daran. Rings herum hängen sie Angeln ohne Köder. So schleppen die Fischer an ihrem Nachen das Seil, woran jenes Holz hängt, mit sich. Bald eilen die Calmars herbei, umschlingen mit ihren Füßen den Köder, bleiben aber zu gleicher Zeit in den Angeln hängen.

Andere Arten sind noch Loligo sagittata Lam. und Loligo subulata Lam. s. media Linn. u. a. m.

Hier schließt sich die Gattnng **Onychotheutis** Lichtenstein s. **Onykia** Lesueur an, welche den Calmars ähnlich ist, aber Saugnäpfchen hat, die in Häckchen sich endigen.

4) Die Gattung

Sepiola.

(Sepiola Risso.)

Die Flossen sind rund und an den Seiten, nicht am Ende des Körpers.

Die gemeine Sepiola.

(Sepiola Rondeletii Riss. s. Loligo Sepiola Lam.)

(Taf. I. Fig. 5.)

Mit kurzem stumpfen Körper und kleinen, kreisrunden Flossen. Hornplatte dünn und spitzig wie eine Degenklinge. Länge des Thiers etwa 3 Zoll. Im mittelländischen Meere.

Eine andere Gattung, **Chondrosepia** Leuckardt s. **Sepiotheutis** Blainville., ist zwar an der ganzen Länge der Seiten mit einer Flosse besetzt, aber die Rückenschuppe ist hornig, wie bei den Calmars.

5) Die Gattung.

Tintenfisch (Sepie.)

(Sepia franz. Seiche.)

Arme wie bei den Calmars, aber die schmalen Flossenhäute laufen längs den ganzen Seiten des ziemlich breiten Rumpfes hin; im Rücken unter dem Mantel eine eirunde, gewölbte, dicke Rückenschuppe, welche aus einer Menge kleiner, paralleler, äußerst dünner Kalkblättchen zusammengesetzt ist, die durch unzählige kleine hohle Säulchen, die senkrecht von dem einen zum andern liegen, verbunden sind. Da diese Struktur die Schuppe zum Reiben geschickt macht so braucht man sie, unter dem Namen Wallfischschuppe oder os sepiae zum Poliren. Die Eier setzt das Thier in ästigen Trauben ab, die man daher auch gewöhnlich Meertrauben (raesins de mèr) nennt.

Der gemeine Tintenfisch.

(Sepia officinalis Linn.)

(Taf. I. Fig. 6) das Thier selbst, 7) die Rückenschuppe, 8) die Saugnäpfchen.)

Haut glatt, röthlich, perlmutterglänzend, und roth punktirt, wenn sie im Leben des Thieres das Farbenspiel zeigt, was den meisten Kopffüßlern eigen ist. F. S. Voigt sagt darüber: „Ich habe diese Phänomene (der Farbenveränderung) während meines Aufenthalts in Neapel oft mit Vergnügen beobachtet. Zumal die Sepien zeigten hervortretende und wieder verschwindende, oder in Punkte zurückgehende, kirschbraune, dazwischen gelbe Fleckchen, in Truppen wie Sterne am Himmel, besonders nach angebrachtem Drucke. Das ganze Blut arbeitet allmälig so auf die Unterseite des Trichters hin. Saugen sich die Näpfchen eines Armes fest, so treibt das Blut gleichsam pulsirend dergleichen rothbraune Punkte von der Spitze abwärts hervor." Der Tintenfisch wird ohne die Füße etwa 2 Fuß lang. Der Saft, welchen er aus seinem Beutel von sich giebt, ist dick, süßlich und von schwarzbrauner Farbe, und mehrere Fuß weit um sich her kann das Thier damit das Wasser färben. An der Luft verdickt sich dieser Saft, so daß er eine harte Substanz bildet. Fische, Krebse, Schnecken und andere

Seethiere sind die Nahrung des Tintenfisches. Dagegen dient er auch selbst wieder größeren Fischen zur Nahrung. Die unteren Volksklassen auf den Küsten von Portugall, Spanien Frankreich und Italien nähren sich vorzüglich von dem Fleische der Tintenfische. Hier und da kommt er auch wohl auf den Tafeln der Vornehmeren und der Gasthäuser vor; von Fremden, die an diese Nahrung nicht gewöhnt sind, wird aber stets das Fleisch als sehr ekelhaft, und zähe befunden. Die Tinte aus dem bekannten Beutel giebt eine vortreffliche Malerfarbe, welche Sepie genannt wird. Daß die Chinesen sie, oder die eines andern Kopffüßlers zur chinesischen Tusche benutzen, hat man oft geglaubt, ist aber nicht wahrscheinlich.

Hierher gehört auch Sepia tuberculata Lam.

6) Die Gattung

Posthörnchen.

(Spirula Lam.)

Körper wie bei den Sepien, aber am Hintertheile ihres Körpers befindet sich eine innere Schale, welche an die Stelle der Rückenplatte getreten ist, und einen aufgerollten dünnen Kegel bildet, dessen Windungen sich nicht berühren, und innen mit concentrischen Scheidewänden versehen sind, durch welche an der Innenseite eine kurze Röhre (Sipho) geht.

Das gemeine Posthörnchen.

(Spirula Peronii Lam.)

(Taf. I. Fig. 9) das Thier mit der Schale, 10) die Schale allein, 11) ein Stück davon im Längsdurchschnitt.)

Die Schale ist erst gerade und am Ende dann gewunden, und im Ganzen etwa 2 Zoll lang und federkieldick, weiß und glasartig glänzend. Schon in den ältesten Zeiten kannte man diese Schale unter dem Namen Nautilus spirula, das Thier wurde aber zuerst von Peron in Ostindien aufgefunden und beschrieben. Die Windungen gehen nur etwa zweimal herum. Die Thierchen hängen an Klippen fest, werden aber häufig vom Sturme abgerissen und in Menge an den Rand geworfen.

7) Die Gattung

Nautilus (Perlboot.)

(Nautilus Linn.)

Das Thier in einer großen deutlich spiralig gewundenen Schale, mit vertieften concentrischen Scheidewänden, durch deren Mitte ein Sipho geht. Die ersten Windungen sind klein, alle dicht an einander, so daß man nur die letzte sehr große Windung, in welcher das Thier sich befindet, wahrnehmen kann. Das Thier hat jederseits 19 hohle Füße, aus deren Oeffnungen 20 weichere Fühlfäden hervorgeschoben werden und neben dem Munde 4 gestielte Hautlappen, deren jeder 12 solcher Fühlfäden trägt. Es steht vermittelst zweier Muskeln und einer vom Mantel ausgehenden Röhre, welche durch den Sipho sich fortsetzt, mit der Schale in Verbindung.

Der gemeine Nautilus.

(Nautilus Pompilius Linn.)

(Taf. I. Fig. 12) die Schale, 13) die Schale durchschnitten, damit man das Thier sehn kann.)

Die Schale kann 6—7 Zoll breit und 4 Zoll dick werden, mit sehr weiter Mündung, und ihr äußerer Ueberzug ist glatt, weißlich, mit gelbrothen Querbinden, dabei kalkartig, und unter ihm liegt eine zweite Schicht, welche schön perlmutterartig glänzt und die Perlmutter an Farbenspiel fast noch übertrifft. Das Thier ist ziemlich knorpelig, braun mit schwärzlichen Flecken. Die Füße gebraucht es wie die Sepien. Wenn das Thier auf dem Wasser treibt, so ist der Mund nach oben gerichtet und die Füße sind über das Wasser ausgebreitet. Kriecht es aber, so ist es umgekehrt, die Füße sind dann auf dem Boden; es kommt so ziemlich schnell vorwärts. Gewöhnlich hält es sich auf dem Grunde, nach einem Sturme aber, wenn es wieder still geworden ist, sieht man sie truppweise auf dem Wasser treiben, was aber nicht lange dauert; denn bald ziehen sie die Arme ein, schlagen das Boot um, und gehen wieder zum Grunde. Die leeren Schalen sieht man häufig umherschwimmen, indem das Thier leicht von Krabben, Fischen u. s. w. aus der Schale gezogen wird.

Fast in allen Meeren, vorzüglich bei den Molukken findet man dieses Thier, doch findet man weit häufiger die leere Schale, als dieselbe mit dem Thiere.

Das Fleisch wird, wie das der Sepien, gegessen, ist aber viel härter und schwerer zu verdauen. Die Schale ist dagegen in ziemlich großem Werthe und wird, nachdem zuvor die äußere Rinde abgeschliffen, zu Trinkgefäßen mit erhabenen Bildwerken verarbeitet.

Man legt sie, um sie von der Rinde zu befreien 10—12 Tage lang in Essig oder in eine andere Säure, oder in Wasser, in dem Weinlaub verfault ist, worauf man die Rinde leicht abreiben kann. Hierauf bestreicht man die Schale mit verdünntem Scheidewasser, bis sie ihren vollkommnen Glanz erhält; zuletzt spült man sie mit Seifenwasser ab. Man schneidet sodann die vier oder fünf hintersten Kammern durch, wie durchbrochene Arbeit, und die drei oder vier

folgenden Scheidewände ganz aus, formt dann aus der innern Windung eine Art Helm und befestigt dann das Ganze auf einem Fuß. Die erhabenen Bilderwerke, welche man außen in die Schalenwand geschnitten, werden oft mit einem Gemeng von Kohlenstaub, Wachs und Oel eingerieben und dadurch schwärzlich gefärbt.

Versteinert kommen Nautilen vor von mannichfaltiger Größe und zuweilen von Formen, in welchen die Nautilen im Meere jetzt nicht mehr vorkommen.

Hier schließen sich Gattungen an, welche man jetzt nur noch versteinert vorfindet, so z. B. die Belemniten (Belemnites), Ammonshörner (Ammonites. Brug.), Linsen- oder Pfennigsteine (Nummulites Lam.) u. s. w.

Zweite Classe.

Flossenfüßler.

(Pteropoda Cuv.)

Ihre Bewegungswerkzeuge bestehen nur in 2 Flossen, welche zu beiden Seiten des Mundes wie Flügel ansitzen, und das Thier beim Schwimmen unterstützen. Der Kopf ist oft sehr undeutlich ausgebildet und dann ohne Augen. Sie sind alle klein, bewohnen das hohe Meer und bewegen sich schnell.

8) Die Gattung

Clio.

(Clio Linn. Clione Pall.)

Leib länglich, gewöhnlich kegelförmig; Kopf rund, deutlich abgesetzt, in der Mitte gespalten, darin die Mundöffnung, von 6 kurzen Fühlern umgeben; vorn am Kopfe jederseits ein Auge, hinten unten zwei Hautlappen. Am Anfange des Körpers zwei mäßige Flossen, welche von Gefäßen durchwebt sind und die Stelle der Kiemen vertreten.

Die nordische Clio (Wallfischaas.)

(Clio borealis Linn.)

(Taf. II. Fig. 14—15.)

Etwa 1 Zoll lang, durchscheinend hell bläulich, Flügel dreieckig, etwas gefaltet, Schwanz zugespitzt. Sie kommt in den nordischen Meeren in ungeheurer Menge vor und bildet eine Hauptnahrung des Wallfisches. Da sie fast immer oben schwimmt, wird sie auch häufig von Seevögeln gefressen.

In den Südmeeren giebt es eine größere, rosenrothe Art: Clio australis Br.

9) Die Gattung

Cymbulie.

(Cymbulia Péron.)

Der Mantel bringt eine klare, knorpelige, kahnförmige, oben offene am Rande mit Dornenreihen besetzte Schale hervor. Das Thier mit 2 großen Flügeln, zwischen denen über dem Munde ein kleiner dreiseitiger Lappen. Mund nach unten mit 2 kurzen Fühlern, darüber 2 kleine Augen.

Perons Cymbulie.

(Cymbulia Peronii.)

(Taf. II. Fig. 16.)

Zwei Zoll lang, hell durchscheinend, gallertartig, mit ganz weicher höckeriger Schale, in der das Thier sitzt und seitwärts mit 2 einen Zoll langen und fast eben so breiten Flügeln.

Im mittelländischen Meere, vorzüglich an Südfrankreichs Küsten beobachtet.

10) Die Gattung

Pneumodermon.

(Pneumodermon Cuv.)

Leib eiförmig, vorn ein abgesonderter Kopf, an welchem Fühler in Büscheln, aber keine Augen. Flossen am Anfange des Rumpfes hinter dem Kopfe, klein; Kiemen frei am Leibe, dem Kopf gegenüber, als gefiederte Hautfalten.

Perons Pneumodermon.

(Pneumodermon Peronii Cuv.)

(Taf. II. Fig. 17—20.)

Ueber 1 Zoll lang, ½ Zoll dick. Im atlantischen Meere, braun, mit durchscheinenden weißlichen Flügeln. Die Abbildung zeigt das Thier Fig. 17.) von unten, mit den 2 Flossen, vorn die verzweigten Fühlfäden; Fig. 18) dasselbe von der Seite in natürlicher Größe; Fig. 19) dasselbe von oben, mit zusammengezogenen Flossen; Fig. 20) den Mund aufgeschlitzt, vorn die verzweigten Fühlfäden.

11) Die Gattung

Limacine.

(Limacina Cuv.)

Körper mit einem spiraliggedrehten Schwanze, in einer sehr dünnen 1½ mal gewundenen Schale, die auf der einen Seite genabelt, auf der anderen abgeplattet ist. Das Thier bedient sich der Schale statt eines Nachens und seiner Flügel als Ruder.

Die arktische Limacine (Kronjacht.)

(Limacina arctica s. helicialis Lam.)

(Taf. II. Fig 21) das Thier in der Schale mit seinen 2 Flossen. Fig. 22) ohne die Schale.)

Durchmesser der Schale etwa 4 Linien. Im Eismeere, ebenfalls Nahrung des Wallfisches.

12) Die Gattung

Hyaläe.

(Hyalaea Lam. s. Cavolina Abilg.)

Der an der Seite geschlitzte Mantel trägt im Grunde des Schlitzes die Kiemen; vorn bildet er ein Paar große Flossen und neben dem Schlitze Hautlappen, welche an zwei Spalten der Schale an entsprechenden Stellen heraushängen; die Schale ist blasig, dünn, hornig, vorn ganz offen, läßt den Vorderleib unbedeckt, hinten zu; mit 3 Spitzen.

Die dreizähnige Hyaläe.

(Hyalaea tridentata Lam. et cornea Lam.)

(Taf. II. Fig. 23.)

Schale klein, gelblich, halbdurchsichtig, fein quergestreift, bis zur Größe einer Haselnuß. Im mittelländischen und atlantischen Meere.

13) Die Gattung

Cleodore.

(Cleodora Cuv.)

Mit horniger pyramidaler, eckiger, nach vorn ausgedehnter Schale, mit sehr großer Mündung, von jeder Seite gekielt und in einen Fortsatz ausgedehnt. Das Thier hat außer den 2 Flossen noch zwei blattförmige Lappen. Augen, aber keine Fühler, will man gefunden haben.

Die lanzettliche Cleodore.

(Cleodora lanceolata.)

(Taf. II. Fig. 24.)

Schale fast rhombisch, an dem einen langen Ende abgestutzt und offen, zur Aufnahme des Thiers. In tropischen Meeren. Diese und ihre Gattungsverwandten schwimmen im Meere senkrecht umher, indem sich die Flossen beständig, fast wie die Flügel eines Schmetterlings, bewegen, und weiß, schön ins Blaue spielen.

Reizt man sie, so ziehen sie den Kopf sogleich ein und sinken unter. Länge etwa 1 Zoll

14) Die Gattung

Creseis.

(Creseis Rang.)

Mit sehr langgezogener, dünner, durchsichtiger, zerbrechlicher Schale, in Gestalt einer geraden oder zurückgebogenen kleinen Düte, deren Mündung fast immer so weit wie sie selbst ist. Ohne Seitenanhängsel. Thier sehr gestreckt, Mantel an den Seiten nicht ausgebreitet. Flossen im Verhältniß ziemlich klein.

Die gemeine Creseis.

(Creseis subulata D'Urville.)

(Taf. II. Fig. 25) vergrößert und 26) in natürl. Größe.)

Nur einige Linien lang, und fast so dünn wie eine Nadel. Sie schwimmen in den wärmeren Meeren in solcher Menge herum, daß das Wasser ganz breiartig davon aussieht. Man glaubt, daß die Nadelbank (Banc des Aiguilles) am Vorgebirge der guten Hoffnung, ihren Namen davon erhalten hat. Sie hängen auch sehr häufig an schwimmenden Stangen, mit denen man sie heraufzieht, sind aber so zerbrechlich, daß man kaum eins ganz erhalten kann.

15) Die Gattung

Psyche.

(Psyche Rang.)

Mit kugeliger Schale. Das Thier ist in einen häutigen, mit 2 ziemlich langen Seitenflossen versehenen Mantel gehüllt, die jedoch nicht durch einen Mittellappen an der Bauchseite verbunden scheinen; die Kiemen besetzen die Flossen.

Die kugelige Psyche.

(Psyche globulosa.)

(Taf. II. Fig. 27.)

In dem Meere von Neufundland. Wenige Linien lang.

16) Die Gattung

Eurybie.

(Eurybia Rang.)

Mit halbkugeliger Schale, welche knorpelig häutig, dünn, durchsichtig, regelmäßig und von der Gestalt eines verkehrt liegenden Käppchens ist. Das Thier hat 2 horizontale Flossen, an deren Basis sich der Mund befindet. Der Mittellappen ist klein und dreieckig, der Körper kurz, kugelig.

Die halbkugelige Eurybie.

(Eurybia hemisphaerica Rang.)

(Taf. II. Fig. 28.)

Wenige Linien lang. Flossen, wie bei dem vorigen röthlich.

Hierher gehört noch die Gattung Cuvieria Rang., Pyrgo Cuv. u. s. w.

Dritte Classe.

Bauchfüßler (Schnecken.)

(Gasteropoda Cuv.)

Eine Classe mit sehr zahlreichen Gattungen und Arten. Die Bauchseite ist sohlenartig ausgebreitet, daß das Thier durch Zusammenziehn und Ausdehnen derselben, langsam fortkriechen, oder steht sie senkrecht empor, schwimmen kann. Der Kopf hat 2 oder 4 einziehbare Fühlfäden (tentaeula), von denen die obern stets Augen tragen. Kopf und Sohle werden nicht vom Mantel umhüllt, ersterer wird aber mit in demselben aufgenommen, wenn das Thier sich zusammenzieht. Der Mantel bildet theils ein flaches Schild auf dem Rücken, theils einen langgestreckten, spiralig um eine Achse gerollten Kegel. Die Schale, welche sich aus dem Mantel gewöhnlich absondert, richtet sich nach dieser Bildung des Mantels. Schon das Junge, das aus dem Ei kommt, bringt die dann noch hornartige Schale, welche gewöhnlich Schneckenhaus (testa) genannt wird, mit, und wirft sie nie ab, sondern vergrößert sie vielmehr, indem es immer neuen Bildungsstoff an den vordern freien Rand der Schale ansetzt, und zwar so, daß jede folgende Stelle und also auch jede folgende Windung (anfractus) immer weiter wird, als die vorhergehende, ja die letzte oft so weit ist, daß man die übrigen kaum bemerkt. Die Windungen gehn um eine Achse, die theils ein freier Kanal ist, wo dann seine obere Mündung Nabel (umbilicus), oder wenn sie sehr eng ist, Nabelloch (foramen) heißt, theils eine durch die Berührungen der Windungen entstehende Säule Spindel, (columella s. rhachis) genannt. Der Eingang in die Schale wird Mund oder Mündung (apertura), und die beiden nach außen und gegen die Achse mit ihren beiden Enden gerichteten Ränder desselben, werden Lippen (labia), die zuweilen aufgeworfene Wulst am Rande wird aber Mundsaum (peristomium) genannt. Dieser besteht aus dem Spindel- oder Innenrand (margo columellaris s. internus), der beim Nabel entspringend, sich meist deutlich aus der Spindelsaule fortsetzt, und dem Außenrand (margo externus), der am Ende der Obernaht entspringend und abwärts gehend, sich mit dem Innenrande vereinigt. Die Gränze beider ist nur bei den gekielten und zwar durch den Kiel selbst angegeben. Alle Schneckenhäuser sind mit einer dünnen Rinde oder Haut (epidermis, periostenm) überzogen, welche stets gefärbt ist, ihnen den Glanz und mehr oder weniger auch die Farbe giebt; die Zeichnung ist dagegen in der Regel der Schalensubstanz selbst gleichsam eingebeizt. Zuweilen ist diese Haut mit Haaren oder Borsten u. s. w. besetzt. Naht (commisura, sutura) nennt man die von der Spitze bis zur Mündung herablaufende Spirallinie, welche durch das Aufsitzen der Umgänge auf einander gebildet wird. Es giebt also zwei Nähte, da die Umgänge sich oben und unten berühren, die Obernaht (sutura s. commisura superior) und die Unternaht (sut. s. comm. inferior). Nacken (cervix Rossm.) nennt man das Wandstück des letzten Umganges, das nach vorn in den Außenrand sich endigt, und rückwärts etwa einen halben Umgang weit sich erstreckt. Schlund (faux) ist der zunächst oberhalb der Mündung liegende Raum, der zuweilen sehr verengert oder zusammengeschnürt ist, und Gaumen (palatus) ist die innen, hinter dem Außenrande liegende innere Seite des Nackens, der zuweilen mit Lamellen versehn ist. Mündungswand (paries aperturalis) ist die an der Mündung, zwischen den Einfügungen der Mundränder liegende Wölbung, welche halb dem letzten und halb dem vorletzten Umgange angehört. Die Mündung wird bei manchen Schnecken durch einen Deckel (operculum) geschlossen, welcher aus einer mehr oder weniger dicken bald hornartigen, bald kalkartigen Platte besteht, welche am Hintertheil des Fußes befestigt ist, und auf die Mündung des Schneckenhauses genau paßt, wenn das Thier sich in dasselbe zurückgezogen hat. Diejenigen Schnecken welche keinen Deckel haben, können sich wenigstens im Winter einen solchen Deckel (Winterdeckel, epiphragma) bereiten, indem sie im Spätherbste, nachdem sie sich in das Gehäuse zurückgezogen haben, Kalk ausscheiden, welcher einen Deckel in der Mündung des Gehäuses bildet. Bei den Windungen ist noch zu erwähnen, daß wir die letzte Windung, wenn sie durch Größe und Wölbung hervorstehend ist, den Bauch (venter) und die übrigen Windungen dann im Gegensatz die Gewinde oder den Zopf (spira) nennen, und daß die Gehäuse gewöhnlich rechts gewunden sind. Ob die Schale nach links oder nach rechts gewunden ist, kann man sehn, wenn man sie senkrecht hält und die Mündung von sich abgekehrt, denn dann geht bei den linksgewundenen die Richtung der Windung von rechts nach links, bei den rechtsgewundenen dagegen umgekehrt, von links nach rechts. In Hinsicht des Thieres selbst ist noch zu bemerken, daß man dasselbe nackt (nudum) nennt, wenn es kein Gehäuse hat, das weit hinten auf dem Thiere aufliegt und zu klein ist, um das ganze Thier aufnehmen zu können; umschlossen (inclusum)

endlich, mit einem zur Aufnahme des ganzen Thieres hinreichenden Gehäuse versehen. Fuß (pes) nennt man den ganzen Theil des Körpers, den das Thier aus dem Gehäuse herausstecken kann, richtiger jedoch eigentlich bloß die hinter der Oeffnung des Gehäuses sich fortsetzende, meist verschmälerte Endigung des vorstreckbaren Theils des Thieres, der auch wirklich als Fuß von dem Thiere gebraucht wird. Rücken (tergum) nennen wir den sich nach vorn ausdehnenden, an seiner Endigung den Kopftragenden Theil des ausgestreckten Thieres. Sohle (solea), die unten von dem Kopfe bis zur Fußspitze sich erstreckende Fläche, mittels der sich das Thier fortbewegt. Hals (collum), die Gegend hinter den oberen Fühlern. Stirn (frons), der zwischen den Fühlern liegende Theil. Der Mantel (pallium) ist bei den Schnecken, welche ein den Körper ganz aufnehmendes Gehäuse haben, äußerlich selten sichtbar, indem er dann gewöhnlich den letzten Umgang inwendig auskleidet. Halskragen (collare) ist der an der Mündung des Gehäuses sichtbare Rand des Mantels, welcher die kalkausscheidenden Organe enthält. Bei den bedeckten Schnecken tritt der Mantel aus dem Gehäuse zum Theil hervor; bei den nackten Schnecken nimmt er in Gestalt eines Schildes (clypeus) einen Theil des Rückens ein. In, Prof. E. A. Roßmäßlers vortrefflicher Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken, Heft I. findet man alle bei der Beschreibung der Schnecken- und Muschelthiere gewöhnlich gebrauchte Kunstwörter deutlich erklärt, und auch obige von uns gegebene Erklärungen sind meist diesem Werke entlehnt. Dasselbe Heft spricht auch über den gegenwärtigen Stand der Conchyliologie, über das Sammeln der Conchylien und dem dazu nöthigen Apparate, über das Reinigen der Conchylien, über die Wartung und Pflege lebender Mollusken, über das Aufbewahren der Conchylien in Sammlungen, über das Zeichnen der Mollusken und ihrer Gehäuse, Artunterscheidung u. s. w. —

Was die Eingeweide der Schnecken betrifft, so stecken diese alle im Mantelsack, und zwar in der Spitze desselben. Die Leber, dann der Darm und die Geschlechtsorgane, zuletzt die Höhle der Athmungswerkzeuge, neben welcher auch das Herz, und ein kalkhaltiger Sack, die Niere liegen; an der Seite derselben steigt der Mastdarm herab, so daß After und Athemöffnung in der untern Ecke neben einander liegen. Die Geschlechtsöffnung aber liegt rechts am Halse. — Im Munde befinden sich Kalkzähne. Das Herz zeigt gewöhnlich nur eine Vorkammer, selten zwei und erhält das Blut aus Kiemen oder Lungen. Die Kiemen sind freie oder in einer eigenen Kiemenhöhle eingeschlossene kammförmige Athemwerkzeuge, welche zum Athmen im Wasser dienen.

Die Vermehrung der Schnecken ist bedeutend und geschieht durch Eier, welche gewöhnlich in großen Gruppen an einander hängen. Nur wenige sind lebendig gebärend.

Diese Classe zerfällt in 8 Ordnungen: 1) Lungenschnecken (Pulmonata.) 2) Nacktkiemer (Nudibranchia.) 3) Seitenkiemer (Inferobranchia.) 4) Bedecktkiemer (Tectibranchia.) 5) Blattfüßler (Heteropoda.) 6) Kammkiemer (Pectinibranchia.) 7) Röhrenkiemer (Tubuli branchia.) 8) Schildkiemer (Scutibranchia.) und 9) Kreiskiemer (Cyclobranchia.) —

Erste Ordnung.

Lungenschnecken.

(Pulmonata.)

An der Rückenseite eine Lungenhöhle in Form eines an den Wänden faltigen Sackes, worunter sich die Blutgefäße verbreiten, und der, Luft in sich aufnehmend, als Athmungswerkzeug dient. Bei denen, welche ein Gehäuse haben, liegt er in der letzten Windung, bei denen, welchen es fehlt, im Nacken des Thieres unter dem schildförmigen Mantel.

Sie leben in süßen Gewässern oder auf dem festen Lande, nähren sich von Pflanzenstoffen und haben im Munde zwei große wulstige Kalkzähne.

A. Landschnecken.

Leben auf dem Lande, haben walzenförmige, zurückziehbare Fühler, und zwar entweder 1) vier, die beiden obern dann länger, die Augen an der Spitze der Fühler, und kein Haus oder eins ohne Deckel, oder 2) zwei, die Augen an der Spitze der Fühler oder an deren Grunde und das Gehäus ohne oder mit Deckel.

17) Die Gattung

Nacktschnecke.

(Limax Linn.)

Thier lang gestreckt, der Mantel einen fleischigen, den Vordertheil des Körpers bedeckenden Schild bildend. Körper in den Fuß unmerklich übergehend, ohne Gehäuse; im Mantel nur Körnchen oder ein nagelartiges Schildchen.

a) Arion Feruss.: Athemöffnung gegen die vordere Seite des Schildes hinliegend, im Schilde nur kalkige Körnchen, am hintern Ende des Körpers ein Schleimloch.

Die große Wegschnecke.

(Limax s. Arion Empiricorum Ferrus.

(Taf. II. Fig. 29—30.)

Thier dick, oben mehr oder weniger rund gewölbt, Mantel fein gekörnt, der übrige Körper mit unterbrochenen Leisten und Furchen bedeckt. Fußrand parallel quer gestreift. Die Seitenöffnung groß, beinahe an dem vordern Seitentheile des Mantels.

Die rothe (L. rufus Linn.) und die schwarze Wegschnecke (ater Linn.) gehören unstreitig beide nur einer Art an, und Férussac vereinigt daher auch beide unter dem Namen Arion Empiricorum, und zwar wohl mit um so größerem Rechte, da beide nur durch die Farben sich unterscheiden, die oben angegebenen Kennzeichen aber beiden zukommen. Eine Beschreibung beider Varietäten mag hier noch folgen.

a) Die große schwarze Wegschnecke (L. s. A. Empiricorum var. atra. (Taf. II. Fig. 29.) ist 3½—4 Zoll lang, ½—¾ Zoll breit, obere Fühler 4—5 Linien lang. Oberleib rund, schwarz, das fleischige Schild länglichrund, chagrinartig, nach dem Kopfe zu beweglich und mit einem freien Rande, unter welchen das Thier den Kopf ziehen kann; der übrige Oberleib ganz mit Furchen und unterbrochenen Erhabenheiten oder Wülsten bedeckt; Unterleib (Fuß) glatt, flach und gelblichweiß; der Rand desselben ist rothgelb mit schwarzen abwechselnden senkrechten Parallelstrichen; auf der rechten Seite des Schildes ist ein länglichrundes Loch, für den After und die Zeugungstheile und zugleich zum Athmen. Maul groß, zweilippig, innen mit 5 Zähnen. Zuweilen erscheint sie auch mit verloschenen rothgelbem Saum, oder mit gelblichem Munde und ganz weißem Unterleibe, oder mit einem hellgrünen Rückenstreife, oder auch dunkelbraun mit gelblichem Munde und einem gelblichen Striche auf beiden Seiten. Diese schwarze Varietät kommt vorzüglich häufig in Thüringen und Franken, um Nürnberg, seltner im Hessischen, auch in Sachsen u. s. w. an schattigen feuchten Orten in Wäldern und Gärten vor.

b) Die rothe große Wegschnecke (L. s. A. Empiricorum var. ruf (Taf. II. Fig.): 30. Länge 4—4½ Zoll, Breite ¾ Zoll, obere Fühler 5—6 Linien; das ganze Thier oben schön rostroth mit rothgelbem Saume, unten der Länge nach weiß gefleckt; Fühler schwärzlich, von ihrer Basis zwei schwärzliche Streifen nach dem Schilde, zwischen denen man oft noch einen dritten bemerkt. Uebrigens wie vorige. Sie kommt ebenfalls in feuchten schattigen Wäldern, Gärten u. s. w. vor. In Thüringen, Franken und bei Nürnberg soll sie aber nicht vorkommen, im Hessischen dagegen desto häufiger, in Sachsen ebenfalls.

Die großen Wegschnecken nähren sich von trocknen oder grünen Blättern, vorzüglich aber von Pilzen, können aber auch Monate lang, manche behaupten sogar, ein Jahr lang ohne Nahrung leben. Sie kriechen langsam, und da sie sehr schleimig sind, bezeichnen sie den Weg mit einem glänzenden Striche.

Man kann sie in einem Glase, in das man Salat thut, ziemlich lange erhalten. Bestreuet man sie mit Zucker, Salpeter oder Kochsalz, so schwellen sie auf, geben einen gelben Schleim von sich, erstarren und sterben in kurzer Zeit.

Als Speise benutzt man sie in der Regel nicht, doch sollen sie zu kräftigen Brühen für Brustkranke angewendet werden können. Manche Leute glauben, daß die Warzen vergehn, wenn man sie mit ihnen bestreicht. Schlangen, Eidechsen, Fröschen, Raubkäfern, verschiedenen Vögeln u. s. w. dienen sie als Nahrung.

Sie legen 20—30 weißliche, rundliche ziemlich große Eier an schattigen feuchten Stellen, auf der Erde, unter Steinen oder Pflanzen. Im Frühjahre kommen die Jungen aus.

Auch L. succineus Müll. (bräunlich, grünlich, in's Gelbe, vorzüglich an den Seiten) scheint ebenfalls nur eine Varietät der großen Wegschnecke zu sein.

Andere deutsche Arten sind noch die weiße Nacktschnecke, L. albus Müll. (völlig weiß, oder gelb eingefaßt, oder mit rothgelbem Hinterkopf oder schwarzen Fühlern, in Norwegen, Dänemark, Schlesien ꝛc. Alpen), und die gelbbraune Nacktschnecke, L. subfuscus Drap. hist. des Moll. (gelblichbraun, mit 2 schwarzen, an beiden Seiten von vorn bis nach hinten fortlaufenden Binden. Kopf und Vordertheil des Schildes schwärzlich, Fußrand hellgelb, mit schwarzen Reihen. Seiten-Oeffnung in der Mitte des Mantels. Länge 18, Breite 4 Linien. In Wäldern, an feuchten schattigen Orten Deutschlands; nach Einigen soll dies die nackte Gartenschnecke (L. hortensis Linn.) sein.)

b) Limax Ferruss. Athemloch mehr nach dem hinteren Ende des mehr ausgebreiteten Rückenschildchens, dieses mit concentrischen Streifen; die Runzeln des schmächtigeren, nach hinten verschmälerten, im Ganzen mehr cylindrischen Leibes weniger deutlich. Das Schleimloch fehlt.

Die größte Ackerschnecke.
(Limax maximus Linn. s. Antiquorum Féruss., cinereus auct.)

(Taf. III. Fig. 31—32.)

Diese Art variirt eben so sehr in der Farbe. Gewöhnlich ist sie schwarz gefleckt oder gestreift; doch auch aschgrau mit bläulichem Schilde; aschgrau, mit einem gefleckten Schilde und schwarzen Längsbinden am Hinterleibe; aschgrau am Hinterleibe mit 5 weißlichen Streifen, deren unterster gebrochen ist; aschgrau, am Hinterleibe mit weißen und grauen Runzeln und einer doppelten Reihe schwarzer Flecken; aschgrau mit einem weißen Rande.

Ihre Länge ist 5 Zoll 3 Linien, die Breite 6 Linien.

Wir haben a) die bräunlichgraue Varietät (L. cinereus Müll. s. maximus Lister) Fig. 32 und die grauschwarze (L. cinereoniger Wolf.) Fig. 31 abgebildet. Die bräunlichgraue, hat ein etwas dunkeles Schild, und grauschwarze Längsflecken und Punkte, die grauschwarze dagegen, hat einen gelblichweißen Längsstreif auf dem Rücken, weißgraue feinpunktirte Fühler, und einen in der Mitte weißlichen am Rande schwärzlichen Unterleib.

Man findet diese Schnecke in vielen Ländern Europa's, vorzüglich in Deutschland und in der Schweiz, in Wäldern, Gärten, Mauerspalten, an dumpfig feuchten Orten.

Ferner gehören noch folgende Arten hierher: die Alpenschnecke (L. alpinus Féruss.): oben gelblich mit undeutlichen Flecken, die Seiten dunkel, der Rand bläulich, das Schild dunkelbraun, nach hinten spitz auslaufend; die gelbe Schnecke (L. flavus Linn. s. variegatus Draparn.): gelb, braun gefleckt oder gewürfelt, die Fühler blau, Schildchen hinten zugerundet, auch grünlich, röthlich, braun. Vorzüglich in Kellern und um die Häuser herum fast in ganz Europa; die zarte Schnecke (L. tenellus Müll.): grünlich, mit schwarzem Kopf und Fühlern; sondert viel Klebrigkeit ab. In Wäldern, vorzüglich im Frühjahre in den mit dürren Blättern gefüllten Furchen.

Endlich ist hier von den deutschen Arten vorzüglich noch zu erwähnen.

Die gemeine Ackerschnecke.
(Limax agrestis Linn.)

Taf. III Fig. 33—34.

Länge 12—15 Linien, obere Fühler 2—2½ Linie. Schlank, gewöhnlich hellgrau; Kopf und Fühler schwärzlich. Schild concentrisch gestreift; der übrige Körper fein gerunzelt und von der Mitte des Rückens mit einer, nach hinten fortlaufenden, erhabenen Längslinie bezeichnet. Seitenöffnung klein, am Hintertheile des Schildes. Das Grau geht oft in's Röthliche oder Rostgelbe über, die Fühlfäden sind oft braun getüpfelt und oben in der Mitte des fast glatten Kopfes bemerkt man gewöhnlich 2 feine Linien und zu beiden Seiten derselben einen bräunlichen Streifen. Abarten sind folgende: der ganze Körper weißlich und ungefleckt; weißlich mit einem gelblichen Schilde; weißlich mit einem schwarzen Kopfe; weißlich mit einem grauen Rücken; oder weißlich mit schwarzen Punkten.

Diese Schnecke lebt in Wäldern und Gärten, auf Aeckern und Wiesen und dergl. in Deutschland und den angränzenden Ländern, auf Pflanzen, unter Steinen u. s. w. Drückt oder berührt man nur dieses Thier, so überzieht es sich ganz mit einem milchartigen, ziemlich dicken Schleim, und es ist sogar im Stande, vermittelst eines solchen Schleimfadens sich von höher gelegenen Stellen, gleich manchen Raupen herabzulassen. Im Frühjahre vorzüglich nach warmen Regen trifft man sie häufig in der Begattung an.

Ihre auf einander gehäuften rundlichen Eier werden unter Steine, Blätter u. dergl. an schattigen feuchtigen Orten gelegt. Bei warmem Wetter schlüpfen die Jungen schneller aus als bei minder warmem.

Da diese Schnecke in manchen Jahren in ungeheuerer Menge vorkommt, und vorzüglich gern die Keime und zarten Triebe der Pflanzen verdirbt, so vermag sie großen Schaden anzurichten. Namentlich findet man sie in Gärten und Gemüseländereien, wo sie Kohl, Salat u. dergl. abfressen; und auf den Feldern vernichten sie zuweilen die ganze junge Saat von Waizen, Roggen u. dergl. durch ihr Abnagen. Auch Pilze scheinen sie zu lieben, denn sie kommen nicht nur zuweilen in Menge an gewissen Orten vor, sondern fressen sie auch fast gänzlich auf. Vorzüglich fressen sie viel des Morgens und des Abends, bei nassem Wetter aber den ganzen Tag über; ist dagegen die Witterung trocken und scheint die Sonne, so verkriechen sie sich meist oder sie zeigen wenigstens nicht die Thätigkeit, wie zu anderen Zeiten.

Am sichersten kann man diese Schnecken vertilgen, wenn man sie entweder von den Ländereien und Feldern abliest oder mittelst eines engzinkigen Rechens oder auch Besens, da, wo es thunlich ist, zusammenbringen läßt, und sie durch Zertreten tödtet und dann eingräbt. Auch geben sie ein gutes Futter für das Federvieh und für Schweine ab; und daher helfen auch diese mit vertilgen, namentlich die Enten und die Truthühner. Man legt auch Blätter, umgekehrte Schachteldeckel u. dergl. des Abends auf

Beete, unter die sich die Schnecken dann verkriechen, und unter denen man dann also eine große Menge beisammen finden kann. Auch sind die mit Sand und Spreu bestreuten Wege von Nutzen, indem darüber keine Schnecke kriecht. Für größere Grundstücke dürfte vorzüglich das im Spätherbst oder bei passender Winterszeit in's Werk zu setzende Umpflügen zu empfehlen sein, weil dadurch die Schnecken aus ihren Erdhöhlen auf die Oberfläche gebracht und so dem Froste ausgesetzt, aber auch vielen Thieren zur Beute werden. Durch Nachtfröste trägt die Natur selbst oft mit zur Vertilgung bei. Großen Beifall hat endlich auch ein Mittel gefunden, daß uns der Dr. Sprengel empfohlen hat. Er sagt nämlich: durch den Eisenvitriol lassen sich aber nicht nur augenblicklich die grauen Ackerschnecken, sondern, was für die Landwirthe sehr wichtig ist, auch alle andern, auf einer niedrigen Stufe der Ausbildung stehenden Thiere tödten, zumal, wenn ihr Körper keine hornartige Bedeckung hat: hierzu denn Würmer aller Art, Blattläuse u. s. w.

Bekanntlich wendet man zur Vertilgung der Schnecken jetzt auch gebrannten Kalk an, allein dieses Mittel ist nicht ganz sicher. Der Grund hiervon ist, daß sich der Kalk nicht, wie der Eisenvitriol, in dem schleimigen Ueberzuge der Schnecke auflöset, so daß es ihnen mittelst einer gewissen Bewegung möglich wird, denselben abzustreifen und zu entschlüpfen.

Will man vom Eisenvitriol im Großen Gebrauch machen, so rathe ich, jedesmal nicht mehr als 20—30 Pfund auf den Kalenberger Morgen auszustreuen indem man dann nicht zu befürchten braucht, daß er das Wachsthum der Pflanzen beeinträchtige, denn obwohl der Eisenvitriol ein sehr kräftiges Beförderungsmittel der Vegetation ist, so werden die Pflanzen doch augenblicklich dadurch getödtet, so bald man auf einmal zu viel davon anwendet. Ein wesentliches Erforderniß ist es ferner, daß man den Vitriol möglichst fein pülvere, (im Großen kann dieses, da er so weich ist, daß er sich schon mit den Fingern zerreiben läßt, leicht auf Gypsmühlen bewerkstelligt werden); denn von dem in Mehlform verwandelten Vitriol braucht man, wegen der Möglichkeit ihn auf dem Felde besser zu vertheilen, nicht nur weniger, sondern erwirbt auch, da er sich als Pulver leichter als in Stücken auflöset, schneller. Um das Vitriolpulver auch möglichst gleichförmig ausstreuen zu können, ist es zweckmäßig, dasselbe mit der Hälfte recht fein gepulverter trockener Erde oder Sand zu vermengen.

Da sich die Schnecken bei trocknem Wetter oder bei Sonnenschein unter den Erdklößen verborgen halten, und da sie, wenn es kalt ist, oder wenn es des Nachts friert, in die von ihnen tief in den Boden gemachten Röhren kriechen (worin man gewöhnlich auch ihre kleinen kugelrunden, durchsichtigen, gelblich-grauen Eier findet), so muß das Ausstreuen des Vitriolpulvers entweder an trüben, windstillen und warmen Tagen, oder vor dem Aufgange und gleich nach dem Untergange der Sonne geschehen, indem sie dann an der Oberfläche der Erde sitzen; überhaupt muß nicht außer Acht gelassen werden, daß die Schnecken um so eher aus ihren Schlupfwinkeln hervorkommen, je feuchter der Boden ist. Da indeß ein Theil der vorhandenen Schnecken selbst bei Nacht unter den Erdklößen verweilt, und da fortwährend junge Schnecken aus den Eiern kriechen, so genügt es selten, den Eisenvitriol nur einmal anzuwenden; bemerkt man deßhalb, daß die Schnecken nach dem ersten Ausstreuen des Vitriols ihre Verwüstungen fortsetzen, so wende man ihn nach Verlauf einiger Tage abermals an. Jedoch, da es in unserer Macht steht, die Schnecken augenblicklich durch den Eisenvitriol zu vertilgen, so braucht man ihn erst wieder anzuwenden, wenn die höchste Noth vorhanden ist.

Sollten schon viele Schnecken auf einem noch zu besäenden Felde vorhanden sein, so muß der Vitriol noch vor der Einsaat ausgestreut werden, denn gar zu häufig fressen sie den Keim des Saamenkorns schon bei seiner ersten Entwickelung ab. In diesem Falle wird es auch gut seyn, das Saamengetreide mit in Wasser aufgelöstem Vitriol zu besprengen, damit durchzuarbeiten und dann auszusäen; zwar habe ich keine Versuche hierüber angestellt, indeß zweifle ich nicht daran, daß dieses Verfahren von guter Wirkung seyn wird. — Im Falle, daß nach und nach so viel Vitriol über eine Saat ausgestreut worden ist, daß man befürchten muß, sie werde dadurch Schaden nehmen, kann man den Uebel dadurch vorkommen; daß man bald nachher gebrannten Kalk über das Feld streut, denn dadurch erleidet der mit dem Kalk in Berührung kommende Vitriol eine Zersetzung, indem sich Gyps bildet, welcher den Pflanzen nicht schädlich werden kann, da er 450 Theile Wasser zur Auflösung bedarf. Auf viel kohlensaure Kalkerde enthaltenden Feldern hat man dagegen nicht leicht vom Vitriole Nachtheil zu befürchten, weil er hier, sobald nur etwas Feuchtigkeit vorhanden ist, schon binnen einigen Stunden eine Zersetzung erleidet. Hiervon habe ich mich noch in diesem Herbste überzeugt; denn als ich am 15. Octob. über eine Roggensaat, die ein kalkreicher Boden trug, so viel Vitriolpulver streute, daß auf den Morgen über 200 Pfund gekommen sein wür-

den, vegetirten die Pflanzen noch am 20. freudig fort, was nicht der Fall gewesen sein würde, wenn der Vitriol unzersetzt geblieben wäre. Als ich den Vitriol ausstreute, saßen, was bemerkenswerth ist, alle Schnecken unter den Erdklößen, und zwar in so großer Menge, daß wohl 20 Stück auf den Quadratfuß kommen. Am andern Morgen besuchte ich das Feld und fand daß alle Schnecken, die es gewagt hatten, hervorzukriechen, todt auf der Erde lagen. Zwei Tage darauf ging ich abermals hin und konnte nun keiner einzigen lebendigen Schnecke mehr ansichtig werden. Ueber den Schnecken lagen aber auch noch leblos viele Würmer verschiedener Art. Hieraus erhellt folglich, daß der Vitriol, auch selbst bei Tage ausgestreut, nützt. Dr. Zenker empfiehlt da, wo Brauereien sind, noch folgendes Mittel: Man belegt die Furchen zwischen den Ackerbeeten, oder die Wege in den Gärten mit dem aus den Maischbottigen genommenem Stroh, worin noch viel Zuckerstoff aus der Maische befindlich ist, gegen Abend, wenn die Sonne sich zum Untergange neigt. Während der Nacht versammeln sich alle in den Acker- und Gartenbeeten sich aufhaltenden Schnecken darunter. Hebt man des Morgens das Stroh auf, so trifft man die Schnecken zu Tausenden darunter, und kann sie leicht fortschaffen. Wendet man dieses Mittel zwei- bis dreimal an, so wird ein Acker oder Garten völlig von diesem Ungeziefer befreit. In Ermangelung des Maischstrohes kann man sich der klargehackten Möhren oder Süßäpfel bedienen. Freilich ist es nöthig, daß die Nachbarn auf ihren Aeckern daneben das Mittel zu gleicher Zeit anwenden, denn sonst kommen bald wieder Schnecken vom Nachbar herüber.

18) Die Gattung
Schnirkelschnecke.
(Helix Drap.)

Thier verlängert, schlank, in einem vollkommenen Gehäuse, in welchem der nicht ausstreckbare Mantel verborgen ist; die 4 walzenrunden nach oben dünneren Fühler sind an der Spitze stumpf, die 2 oberen viel länger an der Spitze mit einem Auge.

Das Gehäuse ist mehr oder weniger genabelt, die Gestalt verschieden, aus der niedergedrückten durch die kugelige in die erhabene übergehend; die Mündung ist meist breiter als lang, von der Mündungswand fast immer mondförmig ausgeschnitten. Mundsaum meist gelippt; d. h. innen mit einer deutlichen lippenförmigen Wulst belegt.

Die Schnirkelschnecken leben vorzüglich auf dem Lande, meist auf und an Gewächsen, oder unter Moos und Laub, an Felsen, unter Steinen u. s. w. Die Eier, sind rund und milchweiß. Das Thier legt sie in kleine Erdlöcher, die dann mit Erdklümpchen bedeckt werden, oder in Moos oder unter die Borke alter Stöcke.

Diese Gattung ist so reich an Arten, daß mehrere Naturforscher sie in viele Gattungen oder Untergattungen getheilt haben. Férussac theilt sie z. B. in folgende Subgenera: Helicophanta, Cochlohydra, Helicogena, Helicodonta, Helicigona, Helicella, Helicostyla, Cochlostyla, Cochlitonia, Cochlicopa, Cochlicella, Cochlogena, Cochlodonta und Cochlodina. — Linné zog dagegen zur Gattung Helix noch viele andere Land- und sogar Süßwasserschnecken, z. B. aus den Gattungen Ampullaria, Limnaeus, Planorbis und Auricula. Erst Brugiere und Draparnaud bestimmten die Gränzen dieser Gattung genauer.

Die Weinbergsschnecke.
(Helix Pomatia Linn.)

Taf. III. Fig. 35 — 38.

Das Haus hat ein enges und von einer Verbreiterung des Spindelrandes fast verdecktes Nabelloch (bedeckt durchbohrt, Testa obtecte perforata), ist kugelig, bauchig, stark, aber unregelmäßig gestreift, zuweilen fast gefaltet, und auf den oberen Gängen hat es feine Spirallinien. Die Farbe ist gelblich oder bräunlich, mit dunkeleren oder helleren gelbbraunen, zuweilen zusammen fließenden oder schwindenden Binden. Selten sind alle 5 Binden deutlich, zuweilen fehlen sie dagegen auch wieder alle ganz. Die 5 Umgänge nehmen schnell an Weite zu, und haben eine sehr deutliche Naht. Die weite Mündung ist fast eirund, der Mundsaum etwas verdickt, röthlich oder violettleberfarben. Winterdeckel hart, kalkig, weiß, stark, außen etwas gewölbt, innen ausgehöhlt, ganz vorn in der Mündung, hinter ihm noch eine dünne durchsichtige Haut.

Das Thier ist schmutzig gelblichgrau, zuweilen auch etwas ins Grünliche gehend, Kopf und Fühler sind fein, die übrige Oberseite des Thieres grob gekörnelt, das dadurch entstehende vertiefte Netz ist dunkel und vorzüglich an Rücken und Seiten regelmäßig, Augen schwarz, sehr klein, Sohle platt, breit, gelblichweiß. Das ganze Thier ist ausgewachsen gegen 3 Zoll lang.

Das Gehäuse der Weinbergsschnecke weicht sowohl in der Gestalt wie in der Zeichnung ungewöhnlich ab; es giebt nicht nur linksgewundene (Fig. 38), sondern auch wendeltreppenförmig in die Höhe gezogene (Fig. 37); sie erscheinen ferner mit breiten schwärzlichen Bin-

den, mit Flecken, marmorirt u. s. w. Mehrere südeuropäische Arten z. B. cincta Müll., ligata Müll., lucorum Müll., melonostoma Drap., interposita Ziegl. u. a. m. sind mit der Weinbergsschnecke sehr verwandt.

Um gewiß zu werden, ob die linksgehenden Windungen das Eigenthum gewisser Arten sind, so daß von ihnen auch nur linksgewundene abstammen, oder ob bloß durch einen unerklärlichen Zufall gewisse Geburten verunglücken, ließ der würdige Ehemnitz mehrere lebendige kommen, und beobachtete sie mit großer Sorgfalt. Zweimal wurden seine mühsamen Versuche vereitelt. Das erstemal duldete er eine Rechtsgewundene unter ihnen, um ihren Umgang mit den Linksgewundenen zu beobachten, und erhielt auch eine Brut von lauter Rechtsgewundenen; aber nun war er völlig ungewiß, wie viel die alte Rechtsgewundene daran Antheil gehabt haben möge, und bald nachdem er diese ganz aus jener Gesellschaft verbannt hatte, gingen alle übrigen zu Grunde. Das zweitemal stürzte der Futterkasten mit allen zuhoffenden Aufschlüssen und Entdeckungen zum Fenster hinab. Aber auch das ermüdete den rastlosen Beobachter nicht. Ein neuer Transport von 30 Linksschnecken, reiste, freilich im Winterschlummer und zugedeckelt, von Wien mit den Postwagen nach Copenhagen. Jetzt wurden sie bis zur Beobachtungszeit in den Keller gesperrt. Allein die dumpfe Wärme weckte sie, so daß sie die Deckel abstießen und nur mit Mühe konnten die Flüchtlinge wieder eingebracht werden. An dem kälteren, trocknen Orte, wohin sie nun gebracht wurden, zogen sie statt des Deckels, bloß eine durchsichtige Haut, wie einen Vorhang, vor ihre Mündung. Beim Eintritt der gelinderen Jahreszeit wurde der Futterkasten in den Garten transportirt. Jedoch tausend und aber tausend Insecten fielen nun so unbarmherzig darüber her, daß sie allen Entdeckungen im Voraus ein Ende zu machen drohten; daher die Colonie wieder auswandern und vor das Fenster gehängt werden mußte. Nun aber hatten auch die Drangsale des Beobachters und seiner Pflegekinder ein Ende. Die Begattung und Brut ging glücklich vorüber, und von allen Linksschnecken kamen lauter junge Rechtsschnecken ans Tageslicht. Es scheint demnach ausgemacht, daß die Linksschnecken keine eigenen Arten ausmachen, daß nur ein seltsamer Zufall an dieser Verirrung von der gewöhnlichen Ordnung schuld sei, obgleich es wieder andre geben mag, bei denen die Mündung an der linken Seite ein fest stehender Charakter ist, so daß nun unter ihnen die Rechtsschnecken als Bastarde zu betrachten wären.

Mit diesen Schnecken stellte Schäfer sehr merkwürdige Versuche über die Ergänzung der abgeschnittenen Glieder an. Schon vorher hatte er das mit nackten Schnecken gethan, und war nicht wenig erstaunt, da er nicht nur die entzwei geschnittenen fortkriechen sah, sondern auch die Kohlblätter in Gläsern, worin lauter Schnecken mit abgeschnittenen Köpfen waren, angefressen fand, ohne daß eine Spur von einem neuen Kopf vorhanden war. Jetzt setzte er seine Beobachtungen fort und nahm dazu Weinbergsschnecken. Auch sie gaben ihm das unglaubliche Schauspiel, daß einige, denen er die Köpfe abschnitt, in einigen Wochen vollkommne Köpfe, und die, die er des Schwanzes beraubte, Schwänze bekamen. Einer schnitt er ihre vier Fühler ab, in einigen Wochen waren sie wieder ergänzt; Andre machten ohne Kopf beim Eintritt des Winters, Deckel vor ihre Häuser, und gingen in die Erde. Während ihrer Winterruhe rückte ihre Ergänzung freilich nur ganz schwach fort, und so erwachten sie im Frühjahre wieder. Eine lebte den ganzen Winter hindurch ohne Kopf, ja eine bekam sogar einen Kopf ohne Fühler. Bei sehr vielen mißlingen die Ergänzungsversuche ganz, und ein plötzlicher Tod folgt auf das Zerschneiden. Eben dieses oftmalige Mißlingen erzeugte gegen Spallanzanis und Schäfers Versuche große Einwendungen. Allein die Sache bleibt unwidersprechlich gewiß. Auch Sander gelangen diese Versuche vollkommen; unauflöslich aber blieb ihm das Räthsel, wie bei seinen Schnecken, die er anderthalb Jahre ohne die geringste Nahrung aufbewahrte, eine so außerordentliche Menge von Schleim und Koth abgehen konnte.

Diese Schnecke ist bekanntlich die beliebte Eßbare. Um nun nicht genöthigt zu seyn, sie mühsam zusammen zu suchen, werden sie in großer Menge auf Schneckenbergen und in Schneckengärten gehegt. Jene legt man in Teichen an; diese aber umgiebt man mit Pallisaden, bedeckt sie auch mit Drahtgittern, um das Entfliehen der Schnecken zu verhüten. Zu ihrer Nahrung pflanzt man daselbst allerlei Gesträuche, auch muß man viel dickes Moos hineinschaffen, in dem sie Schutz vor Hitze und Kälte suchen. Mit feuchter Weizenkleie kann man sie bald fett machen. Erst wenn sie, um ihre Winterruhe zu genießen, sich zugedeckelt haben, ehe sie von ihrem Schlummer erwachen, genießt man sie. Viele Leute essen sie jedoch auch im Sommer.

Gegen die Fastenzeit wird in katholischen Ländern ein starker Handel damit getrieben. Wenn man sie zur Speise zurichten will, so legt man sie, mit dem Deckel in heißes Wasser und läßt sie über eine Stunde kochen. Dann

nimmt man sie aus dem Wasser, hebt den Deckel mit einem Messer ab und zieht mit eben demselben die Schnecke aus dem Gehäuse, reinigt sie auf das Sorgfältigste vom Schleim, reibt sie mit Salz ab, wäscht sie wieder in Wasser, und hackt sie entweder zu einer Fleischbrühsuppe oder bereitet verschiedene andere Gerichte daraus. Andere brechen auch zuerst den Deckel ab, werfen die Schnecke mit der Schale in Weineſſig, worin Salz aufgelöst ist damit sie sich abschleimen, drehen dann mit einem dazu eingerichteten Häkchen die Schnecke aus der Schale, reinigen sie und kochen sie einige Stunden lang. Die Schalen werden mit Salz gerieben und ausgekocht, die Schnecken wieder hineingesteckt, die Oeffnung mit einem Teige von Semmel, Butter, Majoran und anderen Gewürz verklebt und endlich mit einer Fleisch- oder anderen Brühe angerichtet

Namentlich an dieser Art hat man auch das eigenthümliche Organ der Schnirkelschnecken beobachtet, das Dolch- oder Speerspitzenförmig ist und von Blumenbach Liebespfeil genannt wurde. Es besteht aus einer kreideähnlichen, spathartigen Masse und bildet sich in einem eigenen Beutel. Jährlich erzeugt es sich neu. Seinen eigentlichen Zweck hat man noch nicht bestimmt erwiesen; daß es aber wirklich vorhanden ist, davon kann man sich selbst bald bei Untersuchung mehrerer Exemplare von irgend einer Schnirkelschnecke überzeugen. Mehrere Naturforscher haben dies Organ aufgefunden und Prof. Roßmäßler sagt unter anderem, daß er einmal an der linken Halsseite einer Helix adspersa den Pfeil und zwar, wie hinein geschossen fand und eine andere Schnecke zu dieser in einer solchen Stellung, daß der Pfeil wohl von ihr auf diese abgeschossen sein konnte. Der Pfeil, der etwa 5 Linien lang war, steckte mit der Spitze etwa ½ Linie tief in der Haut, und da dies auf der linken Seite war, so konnte er nicht anders als aus einer anderen Schnecke dahin gekommen sein. Diese Beobachtung ist um so wichtiger, da sie das so ziemlich bestätigt, was Geoffroy von dem Zwecke dieses Liebespfeiles behauptet, daß sich die Schnecken nämlich bei der Begattung den nur locker in einer Oeffnung des Halses steckenden Pfeil gegenseitig in die Brust drücken, oder ihn vielmehr einander zu werfen, und erst dann nach dieser Verwundung sich paaren, daß der Pfeil stecken bleibt oder aus der Wunde auf die Erde fällt, daß für jede neue Paarung auch ein neuer Liebespfeil vorhanden ist, von dem sich außer ihr keine Spur bei der Schnecke findet.

Gleich nach der Paarung geht die Schnecke in die Erde, gräbt eine kleine kegelförmige Höhle, überzieht die Wände mit Schleim und legt ihre einer kleinen Erbse gleichenden Eier, 50—100 an der Zahl, und verschließt dann sorgfältig den Zugang mit mürber Erde. Nach einigen Wochen entwickeln sich die Jungen aus dem Eie. Sie nähren sich nur von den zartesten Pflanzen, wachsen sehr langsam, fangen aber schon nach einigen Tagen an, das anfangs wie aus dünner Haut gebildete Gehäuse größer und fester zu machen.

Großes Wasser tödtet die Weinbergschnecken, aber ist das Wasser ganz flach, so daß sie noch Grund finden können, so wagen sie sich hindurch.

Wo sie in Menge in Gärten vorkommen, können sie an manchen Pflanzen bedeutenden Schaden anrichten.

Die Weinbergsschnecke kommt fast in ganz Europa vor, doch mehr im Süden. Aus der Schweiz kommen vorzüglich viele. Viele werden besonders in den Gegenden von Linz an aufwärts an der Donau in Schneckengärten gezogen und in Fäßchen verpackt versendet. Nach Wien werden sehr viele geschickt, dennoch findet man jährlich höchstens 10—12 Linksschnecken darunter.

Die Baum- oder gefleckte Gartenschnecke.

(Helix arbustorum Linn.)

(Taf. III. Fig. 39—40.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, kugelig, bauchig, glänzend, etwas gesteift und auf den oberen Windungen mit dichten ganz feinen Spirallinien umzogen. Grundfarbe kastanienbraun mit einem einzigen schmalen dunkelbraunen Bande, das etwas über der Mitte der letzten Windung bis zur Spitze der Naht hinläuft, außerdem strohgelb gestrichelt und gesprenkelt; die obersten der drei Windungen sind meist braun und ungefleckt, wenig erhoben und stumpf. Mündung rund, mondförmig, Mundsaum zurückgebogen, außen schmutzig gelb gesäumt, innen glänzend, meist gelippt. Naht mittelmäßig, zuletzt sehr herabgekrümmt. Das Thier ist blauschwärzlich, von der Spitze der Fühler aus mit zwei dunkeleren Rückenstreifen, Sohle braungrau, Augen schwarz. Länge 1½ Zoll. So wohl das Thier als das Gehäuse weichen übrigens in der Färbung ab, letzteres auch in Form und Größe. So fehlt z. B. am Gehäuse zuweilen die Binde und die Grundfarbe ist graugelblich durchscheinend, oder sie ist einfarbig grünlichbraun (picea Ziegl.) oder die Lippe ist braun, oder die Zeichnung ist vorherrschend gelb und oft ohne Band (alpestris Ziegl.), oder sie ist sehr stark gestreift, fast gerippt, etwas nieder-

gedrückt, mit offenem Nabel, fast regelmäßig zusammenfließenden gelben Flecken und das Thier gelbroth braungefärbt. Letzteres kommt auch ganz schwarz und ganz gelbbraun vor. — Das Gehäuse ist 7—8 Linien, zuweilen sogar 1 Zoll hoch.

Vor dem Winter verschließt das Thier sich in sein Haus vermittelst eines durchscheinenden ungefärbten Deckels, nachdem es sich unter das Gras, Moos oder abgefallenes Laub versteckt hat. Schlangen, Eidechsen und Enten soll diese Art häufig zur Nahrung dienen. In den Gärten schaden sie durch Benagen der Pflanzen und werden auch dadurch lästig, daß sie dieselben mit ihrem Schleim überziehen.

Fig. 39 zeigt das Thier mit dem Gehäuse, Fig. 40 das letztere von unten, etwas nach der Seite gerichtet.

Die gesprenkelte Schnirkelschnecke.
(Helix adspersa Müll. s. grysea Linn.)

(Taf. III Fig. 41—45.

Gehäuse dem der Weinbergsschnecke ähnlich, ungenabelt, etwas koniſchkugelig. Naht nicht tief, am Ende schnell herabgekrümmt; Oberfläche stark, doch ziemlich fein runzelig, zuweilen zugleich etwas gestreift, schmutzig gelblich, oft ins Grünliche übergehend, selten einfarbig, meist mit 5 Bändern, von denen aber einige zuweilen zusammenfließen oder schwinden, außerdem weißlich oder gelblich flammig gesprenkelt und bespritzt. Mündung groß, gerundet eiförmig, von der Mündungswand wenig ausgeschnitten. Mundsaum zurückgebogen, weißlippig; Säulchen als Spindelrand hervortretend, mehr oder weniger gerade. Wirbel meist milchweiß.

Das Thier ist gelblich mit grauen Fühlern, und in der Mitte dunkeler braungelber Sohle, Länge 2¾ Zoll. Doch weicht es sehr in der Farbe ab; es erscheint z. B. dunkelgrünlichgrau, mit dunkelstahlgrünem Rücken, jung auch weißlich, zwischen den Fühlern fleischroth. Das Gehäuse variirt in Farbe und vorzüglich in Zeichnung außerordentlich; eben so auch in der Form; man hat linksgewundene, wendeltreppenartige, ja sogar eins, dessen Windungen gar nicht auf einander auffitzen und daher fast einem Füllhorn gleicht.

Man findet diese Schnecke an Hecken, in Gärten, Weinbergen, in Gebüschen, auf dem Waldboden in Hainen in Frankreich, Italien, England, Dalmatien, Syrien, Neuspanien, Algier, Cayenne, Rio Janeiro, in Deutschland aber nur an den südlichen Gränzen; Pfeifer hat jedoch auch einmal einige im Merseburger Schloßgarten gefunden.

Man ißt sie wie die Weinbergsschnecken.

Die gemeine Waldschnecke.
(Helix nemoralis.)

(Taf. IV. Fig. 46—48.)

Gehäuse ungenabelt, kugelig, nicht stark gestreift, zuweilen etwas runzelig, glänzend, lebhaft citrongelb oder braunroth in allen Abstufungen, auch olivengrünlich oder leberbraun, gewöhnlich mit 5 dunkelbraunen Bändern, von denen die beiden obersten die dünnsten, die beiden untersten stets die breitesten sind. Durch Zusammenfließen oder Verschwinden dieser Bänder entstehen zahlreiche (gegen 50) verschiedene Varietäten. Dazu kommt noch, daß das Gehäuse auch linsgewunden und wendeltreppenartig vorkommt. Die Naht ist ziemlich seicht, zuletzt vor der breiten etwas eckig-mondförmigen Mündung leicht herabgekrümmt. Der Mundsaum ist stark gelippt und, wie die Mündungswand dunkelkastanienbraun. Die Lippe ist heller als der Mundsaum selbst.

Das gelblichgraue bis dunkelschwarzgraue Thier ist an den Seiten über der Sohle oft gelb gefleckt und hat von den langen dunkelen Fühlern über den Rücken zwei breitere oder schmälere, bald hellere, bald dunklere Längs-Streifen, die zuweilen auch ganz zusammenfließen. Die Sohle ist hellgelblichgrau bis fast schwarz.

Diese Schnecke ist eine der gemeinsten Arten Deutschlands, auch Italiens, Frankreichs, Englands, Schwedens u. s. w., doch kommt sie in einigen Gegenden dieser Länder nicht vor. So fehlt sie z. B. in der Wiener Gegend und Prof. Roßmäßler fand sie auch um Tharand nicht. Man findet sie in Gärten, Laubhölzern, Hecken, Büschen u. s. w. Das Thier soll gegessen werden können und nicht übel schmecken, doch ißt man es bei uns nicht. In Frankreich und England sollen sie aber gegessen werden. Die Vögel fressen sie sehr gern, und tragen dadurch viel zur Vertilgung dieser, dem Laubholze ziemlich viel Schaden zufügenden Thiere bei.

Fig. 46 die kriechende Schnecke, 47—48 zwei verschiedene röthliche Abänderungen von zweierlei Ansicht.

Die Gartenschnecke.
(Helix hortensis Linn.)

(Taf. IV. Fig. 49—54.)

Gehäuse ganz wie bei voriger, nur meist kleiner, dünner und der Mundsaum fast stets weiß. Auch Farbe und Zeichnung ist dieselbe

und die 5 Bänder fließen eben so zusammen und schwinden eben so, wie bei voriger, doch ist das Erstere seltner als das Letztere. Auch sind nach Roßmäßlers Beobachtung die Bänder in der Regel in der Breite weniger verschieden, obwohl die unteren stets die breiteren sind, auch fließen die Bänder fast nie ganz genau zusammen. Bei dem Thiere ist die braungelbliche Färbung vorherrschend, doch findet man es auch in der Färbung der verwandten Arten.

Diese Schnecke kommt wie die vorige vor, und nicht häufiger als jene in den Gärten, ja! fast noch seltner.

Fig. 49 die kriechende Schnecke, Fig. 50—54 mehrere Varietäten.

Die österreichische Schnirkelschnecke.
(Helix austriaca Müll.)
(Taf. IV. Fig. 55—58.)

Gehäuse ebenfalls der Waldschnecke ähnlich, aber kugeliger, ziemlich regelmäßig fein gestreift, fast gerippt, reinweiß oder weißlichgelb, selten dunkeler gelb, nie schön gelb, stets mit 5 braunen Bändern, von denen die zwei obersten schmal und hell, zuweilen unterbrochen, die drei unteren aber breiter, dunkelbraun und schärfer begränzt sind. Selten fehlt ein Band, noch seltner fließen zwei Bänder zusammen. Mündung etwas mehr gerundet. Mundsaum leberbraun; der äußerste Saum weißlich, dann ein leberbrauner und dann nach innen eine sehr schwache weißliche Lippe, die auf dem ziemlich geraden Spindelrande zu einer lippenförmigen weißlichen Wulst wird; Nabelfleck leberbraun; Mündungswand nur wenig leberbraun.

Das schmuziggelbe Thier ist zu beiden Seiten hellgelb; Rücken stark gekörnt; Fühler schwarzgrau.

Man findet diese Art unter Gebüsch und an Pflanzen in sonnigen Lagen gebirgiger Gegenden, in den Ritzen der Weinbergsmauern u. s. w. vorzüglich in Oesterreich in der Gegend von Wien, aber auch in Sachsen in der Gegend von Dresden u. s. w. Auch in Frankreich, Illyrien und der Schweiz soll sie vorkommen.

Fig. 55 das kriechende Thier, Fig. 56—58 Varietäten.

B. Helicodonta Fér. Mit ausgebuchteter, faltiger oft mit einem Zahne versehener Mündung.

Die Maskenschnirkelschnecke.
(Helix personata Lam.)
(Taf. IV. Fig. 59—61.)

Gehäuse bedeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, zart, zerbrechlich, durchscheinend, hornbraun, ohne Glanz, überall sehr fein chagrinirt und mit kurzen, geraden, steifen Härchen besetzt. Naht ziemlich vertieft; Mündung eckig dreibuchtig, verengert, Mundsaum breit zurückgeschlagen, scharf, außen tief eingekerbt, am Außenrande etwas ausgehöhlt und mit einer stark zusammengedrückten, braungelblichen Lippe belegt. Jeder der Ränder trägt ein kleines weißes Zähnchen und auf der Mündungswand steht eine glänzendweiße erhabene Lamelle, wodurch die Mündung sehr verengert wird. Höhe des Gehäuses 2—2½ und Durchmesser desselben 4—4½ Linie.

Das Thier ist grau, Rücken, Kopf und Fühler schwarz, die Sohle grau. Winterdeckel, vorn an den Zähnen der Mündung ausgespannt, pergamentartig.

Diese Art lebt in Deutschland, Frankreich, Italien und der Schweiz in Wäldern unter dichten Gebüschen und Moos, vorzüglich unter Steinen, die im Moose liegen.

Fig. 59—61 in natürlicher Größe, 62—63 jüngere Schnecken, 64 ein Gehäuse vergrößert.

Die aufgerollte Schnirkelschnecke.
(Helix obvoluta Müll.)
(Taf. IV. Fig. 65—67 u. 73.)

Gehäuse offen und weit genabelt, fast scheibenförmig, oben und unten platt, dunkelroth, braun, glanzlos, undurchsichtig, ziemlich lang behaart; die 6 Windungen sind seitlich aufgerollt, und haben eine tiefe Naht. Mündung stumpf dreieckig oder seicht dreibuchtig; Mundsaum bogig, zurückgebogen, wulstig, mit einer schmuziglilafarbenen oder braunröthlichen Lippe, außen mit zwei schwachen Eindrücken.

Das Thier ist grau, der Kopf, die schlanken oberen Fühler und zwei von ihnen ausgehende Rückenstreifen schwärzlich, Fuß hellgrau, Winterdeckel pergamentartig, schneeweiß.

In Deutschland, überhaupt im mittleren Europa, auch im Norden Europa's unter Gebüschen und in Vorhölzern, an schattigen Stellen.

Fig. 65 das Gehäuse mit dem Thiere von der Oberseite, 66 das Gehäuse von der Seite, 67 von der Unterseite.

Die Sammetschnecke.
(Helix holosericea [holoserica] Stud.)
(Taf. IV. Fig. 68—72.)

Gehäuse weit genabelt, kreisrund, oben niedergedrückt, mit ganz flachem Gewinde, unten conver; dünn, zart, glanzlos, hornbraun, ganz kurz dicht behaart, Härchen gekrümmt. Die 5 oben gewölbten nach unten verschmälerten Windungen sind mit einer tiefen Naht vereinigt.

Mündung sehr schief, tief dreibuchtig; Mundsaum breit, zurückgebogen, scharf, hellbraungelblich, gelippt, auf jedem Rande mit einem starken abgestutzten Zahne, zwischen dem Zahne des Spindelrandes und dessen Anheftungsrande zuweilen noch ein dritter kleiner Zahn.

Thier sehr schlank, blaugrau, oben dunkeler; Kopf und Fühler fast blauschwarz.

Auf den steyerschen, österreichischen und schweizer Alpen; auch in Sachsen z. B. bei Tharand auf abgestorbenem Laube in einem hochgelegenen Buchenwalde von Roßmäßler gefunden, und zwar in größeren und schöneren Exemplaren.

Fig. 68—70 in natürlicher Größe, 71 vergrößert, 72 ein Stück Gehäuse vergrößert um die krummen Härchen deutlich zu zeigen; und 73 haben wir eine aufgerollte Schnirkelschnecke zur besseren Vergleichung dazu gesetzt.

Die zweizähnige Schnirkelschnecke.
(Helix bidentata Gm.)

Gehäuse bedeckt durchbohrt, kreiselförmig kugelig, wenig durchscheinend, hellrostroth mit weißlich durchscheinenden Kielstreifen, die 7—7½ Windungen oben mehr als unten fein und zierlich gestreift. Naht zuletzt sehr stark herabgekrümmt. Mündung niedergedrückt, dreibuchtig mondförmig, breiter als hoch; Mundsaum scharf, am Spindelrande jedoch zuweilen verdickt, außen röthlichgelb und braunroth gesäumte innen mit einer weißen oder braunrothen Lippe, auf welcher 2 stets weiße stumpfe und starke Zähne stehen, denen außen 2 Grübchen entsprechen. Das Gehäuse hat 3—4 Linien Breite.

An schattigen Orten unter Gebüschen auf der Erde in Vorhölzern Deutschlands.

Die einzähnige Schnirkelschnecke.
(Helix unidentata Drap.)

Gehäuse eng genabelt, stumpf kegelförmigkugelig, hellhornfarbig, mit 6—7 Windungen, weich behaart, oft sind aber die Haare abgerieben; Mündung gedrückt, mondförmig; Mundsaum nur am Nabelloch etwas zurückgebogen, außen mit einem weißlichen, gelben oder gelbrothen Saume eingefaßt, innen mit ziemlich breiter Lippe, auf deren Innenrande ein weißer, stumpfer Zahn steht, der kleineren Exemplaren jedoch zuweilen fehlt.

Unter und auf Laub u. s. w. am Boden dichter Gebüsche und Vorhölzer in Deutschland, Frankreich und Italien.

C. Helicella F.: Mit niedergedrücktem oft flachem Gewinde, der Nabel offen, oft weit, bis zur letzten Windung. Mündung ungezähnt, Lippe zurückgeschlagen. Umgänge zuweilen gekielt.

Die hornfarbige Schnirkelschnecke.
(Helix cornea Drap.)
(Taf. IV. Fig. 74—76.)

Gehäuse offen und tief genabelt, etwas scheibenförmig niedergedrückt, ziemlich durchscheinend, sehr fein, aber nicht regelmäßig gestreift, oben hell hornfarben mit einem rostbraunen nicht scharf begränzten Bande, unten hellbraun. Mündung quereirundlich, sehr wenig ausgeschnitten; Mundsaum zurückgebogen, scharf, bräunlich, schwach gelippt; Mundränder einander sehr genähert. Nabel offen und bis zur Spitze aufsteigend.

Thier oben schwärzlich, übrigens braun, die Augen sehr schwarz.

In Gebirgsgegenden Süddeutschlands, Frankreichs und Oberitaliens.

Fig. 74) Das kriechende Thier. 75) das Gehäuse von der Seite; 76) dasselbe von unten, ein kleineres Exemplar, nach Sturm. Alle drei in natürlicher Größe. Nach Roßmäßler ist jedoch nur Fig. 76, die wirkliche cornea, Fig. 74—75 dagegen planospira Lam.

Die gekreifte Schnirkelschnecke.
(Helix striata Drap.)

Gehäuse 2½—4 Linien hoch, offen genabelt, niedergedrückt-kugelig mit spitz gewölbtem Gewinde, schmuzig weißgelblich, auch strohgelb oder weiß, mit mannigfaltigen Bändern, Binden und Flecken, Punkten und Stricheln, 5—6 Windungen. Mündung mondförmigrund, so hoch, wie breit; Mundsaum geradeaus, scharf, dünn und zerbrechlich, innen mit starker, meist braunrother seltner gelblicher oder gar weißlicher Lippe. Farbe und Zeichnung ist übrigens sehr verschieden. An Gewächsen, auch unten am Boden, namentlich in der Nähe des Meeres: Italien, England, Frankreich, vielleicht auch an den Nordküsten Deutschlands.

Die flachgewundene Schnecke.
(Helix planospira Lam.)

Hat ein tief offen und ziemlich weit genabeltes Gehäuse; das scheibenförmig niedergedrückt, doch ziemlich kugelig ist, nackt, wenig gestreift, glänzend, hell hornfarben, etwas über der Mitte mit einer weißlichen durchscheinenden Binde, über welcher noch ein gelbbraunes Band läuft. Mündung sehr schief rundlich mondförmig; Mundsaum zurückgebogen, weißlippig. Mundränder entfernt. Auf Felsen und Mauern der Alpen.

Die niedliche Schnirkelschnecke.
(Helix pulchella Drap. s. pulchella et costata Müll.)

(Taf. V. Fig. 77—81.)

Gehäuse nur 1 Linie breit, offen und ziemlich weit genabelt, niedergedrückt, gelblich oder grauweiß, matt, mit häutigen Rippchen oder glatt und dann glänzend und durchscheinend; die 3½ Umgänge sind ziemlich walzenförmig, der letzte vor der Mündung bedeutend erweitert. Mündung sehr schief, gerundet, meist fast ganz zirkelrund, sehr wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten; Mundsaum zurückgebogen, stark weißgelippt.

An nicht feuchten, schattigen Orten unter Steinen, Moos u. dergl., vorzüglich zwischen abgefallenen feuchtem Laube, in ganz Deutschland, Schweden, England, Frankreich.

Fig. 77. Das Gehäuse mit dem Thiere, sehr vergrößert. 78) Gehäuse von unten in natürl. Größe; 79) vergrößert, 80) dasselbe von der Oberseite, mit sehr vorragender Rippen, vergröß., 81) dasselbe von unten mit verwischten Rippen.

Die knopfartige Schnirkelschnecke.
(Helix rotundata Müll.)

(Taf. V. Fig. 82—85.)

Gehäuse 1½ Linie breit, 3 Linien hoch; 6 Windungen, Nabel weit, allmälig sich verengend. Uebrigens ist das Gehäuse niedergedrückt, oben gewölbt, horngelblich, mit strahlenförmig stehenden hellrothbraunen Flecken, zierlich und fein gerippt, dünn, durchscheinend, stumpf gekielt; Mündung gerundet, mondförmig; Mundsaum geradeaus, scharf, einfach.

Unter Steinen, am Fuße feuchter Mauern, unter Laube u. s. w. an feuchten schattigen Orten in ganz Deutschland, England, Schweden, Frankreich.

Fig. 82) Das Gehäuse mit dem Thiere von der Oberseite vergrößert, 83) das Gehäuse von der Seite, 84) von der Unterseite, 85) von der Oberseite.

Die glänzende oder Keller-Schnirkelschnecke.
(Helix nitida Drap. s. cellaria Müll.)

(Fig. 86—88.)

Gehäuse offen genabelt, niedergedrückt, oben fast ganz flach oder nur sehr wenig convex, unten sehr flach; durchscheinend, glänzend, etwas, namentlich oben, gestreift, oben schmuziggelblich, ins Grüne spielend, unten weißlich; 5 Windungen; Mündung gedrückt, schiefmondförmig, fast breiter als hoch; Mundsaum einfach, scharf, etwas geschweift; Gehäuse 2—3 Linien breit, 4—5 Linien hoch.

In feuchten Kellern, unter Moos, am Fuße der Mauern, auf steinigem Boden, unter feuchtem Gebüsch in Mitteleuropa. Vorzüglich nach einem warmen Regen kommen sie hervor.

Fig. 86) Gehäuse mit dem Thiere, von oben; 87) Gehäuse von der Seite; 88) von unten.

Die mattglänzende Schnirkelschnecke.
(Helix nitens L. Mich. s. nitida Müll.)

Gehäuse 3—4 Linien breit, 4½ — 6½ Linien hoch, gewölbt niedergedrückt, offen und ziemlich weit genabelt, dünn, durchsichtig, matt glänzend, oben braungelb, unten weißlich, sehr wenig gestreift, fast glatt. 4½ Windung, die letzte sehr überwiegende zuletzt sehr verbreitert und herabgebogen; Mündung eiförmig, nur wenig ausgeschnitten, herabgebogen; Mundsaum geschweift, einfach, geradeaus, scharf.

Am Boden unter Laub u. s. w. besonders am Fuße von Hecken, Gesträuche u. s. w. Süddeutschland, Frankreich und Oberitalien.

Die fettglänzende Schnirkelschnecke.
(Helix nitidula Fér.)

Gehäuse weit und tief genabelt, etwas kugelig, gedrückt, fettglänzend fast glatt, oben hellrothbraun, unten um den Nabel milchweißlich. Breite 2¾ Linie, Länge 4 Linien. 4½ walzenrunde Windung. Mündung rundlich mondförmig; Mundsaum einfach, nicht geschweift, scharf.

Unter abgestorbenem Laube und unter Moos auf feuchtem Waldboden in Deutschland und der Schweiz.

Die krystallhelle Schnirkelschnecke.
(Helix crystallina Müll.)

Gehäuse durchbohrt, niedergedrückt, ganz durchsichtig, fast farblos, mit schwachem grünlichen Schein, glatt, stark glänzend und sehr zart, die 4½ Windung wenig erhaben; Mündung mondförmig; Mundsaum geradeaus, einfach. Nach dem Absterben des Thieres verliert das Gehäuse sehr bald seine Durchsichtigkeit. Auf feuchtem Boden unter Gebüschen und bemoosten Steinen in Deutschland, England, Schweden, Frankreich und Italien.

Die glashelle Schnirkelschnecke.
(Helix hyalina Fer.)

Gehäuse nur ⅔ Linie breit, 2 Linien hoch, ungenabelt, niedergedrückt, fast flach gedrückt, mit 5—6 Windungen, glashell, fast farblos, ganz durchsichtig, stark glänzend und glatt wie polirt. Mündung sehr eng, mondförmig; Mundsaum geradeaus, einfach.

Aufenthalt wie bei der vorigen.

Die stachelige Schnirkelschnecke.

(Helix aculeata Müll.)

Gehäuse 1 Linie breit, ¾ Linien hoch, mit 4 Windungen; durchbohrt, kuzelig-kreiselförmig, schmuzig, horngelb, durchsichtig, dünn, wenig glänzend, häutig gerippt oder lamellenrippig, jede Rippe in einer häutigen Wimper verlängert; Mündung fast ganz rund, so hoch wie breit; Mundsaum zurückgebogen, häutig; Mundränder einander genähert.

Auf feuchtem Boden, auf faulendem Laube und nassem Moose in Deutschland u. s. w.

Die fleischroth-gelippte Schnirkelschnecke.

(Helix incarnata Müll.)

(Taf. V. Fig. 89—91.)

Gehäuse durchbohrt, gedrückt kugelig, stumpf gekielt, hell röthlichbraun, durchscheinend, mit weißlich durchscheinenden Kielstreifen, durch kleine Schüppchen bereift, unter diesen ziemlich glänzend, 6 Windungen; 4½ Linie breit, 7 Linien hoch. Mündung gedrückt, mondförmig; Mundsaum, scharf, zurückgebogen, außen braunroth gesäumt, innen mit fleischrother Lippe.

Auf und unter Gesträuchen, unter Hecken, in Vorhölzern u. s. w. vorzüglich in hügeligen Gegenden. Deutschland, Frankreich, Schweden, Italien.

Fig. 84) Thier mit dem Gehäuse von oben, 90 Gehäuse von der Seite, 91) von unten.

Die Strauchschnirkelschnecke.

(Helix fruticum Linn.)

(Taf. V. Fig. 92—94.)

Gehäuse offen und tief genabelt, kugelig, mit 5—6 stark gewölbten Windungen, durchscheinend, ziemlich stark, sehr fein quergestreift und mit sehr feinen Spirallinien dicht umzogen, daher fast ohne Glanz, gelblichweiß oder röthlich bis braunroth, zuweilen mit einem dunkelbraunrothen Bande auf der Mitte der Windungen. Mündung gerundet, mondförmig, ziemlich weit, Mundsaum etwas nach außen gebogen, innen meist mit einer sehr flachen, weißen oder bläulich irisirenden Lippe belegt. Gehäuse 7—8 Linien breit, 8—9 Linien hoch. 5 Windungen.

In dichten Büschen und Vorhölzern, unter Stauden und Gesträuchern in Deutschland, Frankreich u. s. w.

Fig. 92) Gehäuse mit dem Thiere von der Oberseite; 93) Gehäuse mit der Binde von der Seite; 94) dasselbe ohne Binde von unten.

Die gestriegelte Schnirkelschnecke.

(Helix strigella Drap.)

(Taf. V. Fig. 95—97.)

Gehäuse offen und weit genabelt, gedrückt kugelig, mit 6 gewölbten Windungen, gestreift, wenig glänzend, hell hornbräunlich, auf der Mitte des letzten Umganges mit einem weißlichen Bande; oft weichhaarig, doch sind die Härchen sehr kurz und leicht abgehend. Breite 7 Linien, Höhe 4½ Linie. Mündung etwas gedrückt, gerundet-mondförmig; Mundsaum am Innenrande zurückgebogen, innen flach, weiß oder violett gelippt, außen röthlichgelb oder braunroth gesäumt; Außenrand dem Innenrande sich sehr nähernd.

In Laubhölzern, Hecken, Gebüschen, an Weinbergen, an und unter Gewächsen in Deutschland, Frankreich u. s. w.

Fig. 95) Gehäuse und Thier von der Oberseite; 96) ersteres von der Seite und 97) von unten, in einer dunkleren Abänderung.

Die zottige Schnirkelschnecke.

(Helix villosa Drap.)

(Taf. V. Fig. 98—100.)

Gehäuse offen genabelt, scheibenförmig niedergedrückt, zart und dünn, leicht zerbrechlich, durchsichtig, gestreift, schwach chagrinirt, gelblich hornfarbig bis braun, von langen steifen, nicht sehr dicht stehenden Haaren zottig, die 6 Windungen etwas niedergedrückt. Höhe 2—3 Linien Breite 6½ Linien. Mündung eirund mondförmig, breiter als hoch; Mundsaum kaum etwas erweitert, innen etwas zurück, mit dünner breiter, glänzendweißer Wulst, die am Spindelrande lippenartig wird.

An schattigen, feuchten Orten Süddeutschlands, der Schweiz, Frankreichs und Oberitaliens.

Fig. 98) Gehäuse mit dem Thiere von oben, 99) dasselbe von der Seite, 100) von unten.

Die Kreis-Schnirkelschnecke.

(Helix circinata Stud., Fer. s. plebeja Drap.)

Gehäuse offen und weit genabelt, fast kuzelig, niedergedrückt, schwach gekielt, wenig glänzend, auch ganz matt und wie bereift, strohgelblich bis braungelb, meist dunkeler rostgelb oder bräunlich, aber unregelmäßig gestreift. Höhe 3¾ Linie, Breite 5 Linien, 6 Windungen. Mündung schief gerundet mondförmig, ziemlich weit; Mundsaum scharf, etwas erweitert, am Innenrande zurückgebogen; außen mit rostgelbem Streif eingefaßt, glänzendweiß, breit gelippt.

Am Boden auf faulendem Laube und a niederen Pflanzen in Vorhölzern und Gebüschen gn

birgiger Gegenden Deutschlands, Oesterreichs, der Schweiz und Englands.

Die Schatten-Schnirkelschnecke.

(Helix umbrosa Partsch.)

Gehäuse offen, weit und tief genabelt, etwas scheibenförmig niedergedrückt, dünn, durchscheinend, fettglänzend, schwach gekielt, fast ohne Streifen, sehr fein gekörnelt, meist weißgelblich, auch hellrothbräunlich mit weißlichem Kielstreifen. 4 Linien hoch, 3—7 Linien breit; 5 Windungen. Mündung quer eirund, sehr schief; Mundsaum erweitert, auswärts gebogen, einfach nur bei sehr großen Exemplaren mit flacher weißer Lippe. Mundränder einander sehr genähert.

In Vorhölzern, Gebüschen, auf Kräutern und auf Laub und Moos am Boden, in bergigen Gegenden Deutschlands.

Die Haide-Schnirkelschnecke.

(Helix ericetorum Müll.)

(Taf. V. Fig. 101—103.)

Gehäuse sehr weit genabelt, niedergedrückt, etwas scheibenförmig, kreideweiß oder braungelblich, ohne oder mit sehr verschieden vorkommenden braunen Bändern; unregelmäßig, sehr deutlich gestreift, undurchsichtig, wenig glänzend, ziemlich fest; 3½—4 Linien hoch, 6—9 Linien breit. 6 Windungen. Mündung fast rund, etwas mondförmig ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, innen etwas zurück mit weißer Wulst; Mundränder sehr genähert.

Auf sonnigen Rasenanhöhen, unter Gestrüpp, an Grabenrändern, oft in großer Menge beisammen: Deutschland.

Fig. 101) Die Schnecke mit dem Thiere. 102—3) Gehäuse.

Die nachlässig gezierte Schnirkelschnecke.

(Helix neglecta Drap.)

(Taf. V. Fig. 104—106.)

Gehäuse weit und bis zur Spitze offen genabelt, niedergedrückt, fast von der Form der vorigen, mit 5 wenig erhobenen Windungen; kalkweiß oder gelbgraulich, mit schmutzigbraunen an Zahl und Stärke sehr verschiedenen Bändern, sehr fein und nur wenig gestreift, ziemlich glänzend, fest, wenig durchscheinend, 5 oder 4¼ Linie hoch und 5—7 Linien breit. Mündung fast zirkelrund, nur wenig mondförmig ausgeschnitten; Mundsaum geradeaus, scharf, inwendig mit dicker braunrother bis fast weißer Lippe, der am Nacken ein rothgelber Saum entspricht; Mundränder einander etwas genähert.

Frankreich, Deutschland.

Fig. 104) das Gehäuse von oben, 105—106) von unten.

II. Carocola Lam. Helicigona Fer.

Rund conver oder kegelförmig, der letzte Umgang rundum scharfkantig gekielt. Die Mündung breiter wie lang, die Axe berührend, der Mundsaum eckig, oft unten gezähnt.

a) Kegelförmige.

Außer mehreren außereuropäischen, wie z. B. Helix Conchostoma Menke (Brasilien), gehört hierher Helix elegans Gmel.: weit genabelt konisch-dachförmig, stets breiter als hoch, weiß oder gelblich, zuweilen auf der oberen Hälfte der 5, fast 6 Windungen mit einer über dem scharfen Kiele hinlaufender braunen Binde; fein rippenstreifig; Unterseite sehr fein gestreift, fast flach, weiß fein punktirt. Mündung beilförmig mit einer dem Kiele entsprechenden Ecke, viel breiter als hoch; Mundsaum gerade aus, scharf, innen mit weißer Lippe. Höhe 3—5 Linien, Breite 4—6 Linien.

In Menge auf Stengeln und Blättern der Gewächse auf Wiesen, an Waldrändern, sonnigen Hügeln u. s. w. in Südfrankreich und Italien, England u. s. w., vorzüglich in der Nähe des Meeres.

b) Hornartige, mit converem Gewinde.

Der Steinpicker.

(Helix Lapicida Linn.)

(Taf. V. Fig. 107—108.)

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, linsenförmig niedergedrückt, scharf gekielt, deutlich feingekörnelt, gelblich hornfarbig, oben unregelmäßig, rothbraun gefleckt, unten eben so gestreift. 5 platte Umgänge.

Höhe 3¾ Linien, Breite 8 Linien. Mündung quereirund, sehr schief, gedrückt; Spindelrand bis an den Kiel zurückgebogen weiß, scheinbar gelippt: Außenrand herab-, dann etwas nach außen gebogen, bei der Vereinigung mit dem Innenrande bei dem Kiele eine kleine Bucht bildend.

Bei trockenem warmen Wetter in Fels- und Mauerritzen, unter Steinen, unter der Borke alter Stöcke, kommt aber nach einem warmen Regen hervor. Deutschland, Frankreich, Italien, Schweden, England u. s. w.

Linné war der Meinung, daß diese Art Kalksteine durch anhaltendes Saugen auflösen könne, was sich aber nicht bestätigt hat.

c) unten conver.

Gualtieri's Schnirkelschnecke.

(Helix Gualteriana Fer.)

(Taf. V. Fig. 109.)

Rund, oben flach, ungenabelt, mit flachen

Windungen, unten angeschwollen conver, stark gekielt, sehr rauch, vorzüglich auf der Unterseite, längsgefurcht und gestreift. Farbe gelb- und bräunlichweiß, die Mündung schief, eckig mit zartem, breiten zurückgeschlagenen einrinnigen Saum. 20 Linien breit, 8 Linien hoch; kaum 5 Windungen. In Spanien auf Bergen: bei Cadix und Almeria.

III. Anostoma Lam.

Gehäuse rund mit converem, stumpfem Gewinde. Die runde Mündung beiderseits gezähnt und nach oben gedreht, der Lippenrand zurückgeschlagen: Helix depressa Lam., globulosa Lam. u. a. m.

IV. Vitrina Drap. Helicolimax Fér. (Glasschnecken).

Gehäuse sehr dünn; glasartig, ungenabelt, verflacht, mit großer einfacher Mündung, ohne Wulst. Gewinde fast schwindend. Thier so groß, daß es sich nicht ganz zurückziehen kann. Mantel mit doppeltem Umschlag oder Kragen; der obere ist mehr lappig und kann weit über das Gehäuse heraustreten und sich über dasselbe hinweglegen.

Die durchscheinende Glas- oder Schnirkelschnecke.

(Helix s. Vitrina pellucida Drap.)

(Taf. V. Fig. 110—112.)

Gehäuse niedergedrückt, kugelig, ziemlich glatt, blaugrünlich, 2 Linien hoch, 2½ Linie breit, 3¼ Windung. Mündung mondförmig rund, groß; Spindelrand nicht häutig.

Schweden, England, Frankreich und Deutschland, unter feuchtem Laub, Moos u. s. w.

Die durchsichtige Glas- oder Schnirkelschnecke.

(Helix s. Vitrina diaphana Drap.)

Höhe 2, Breite 3 Linien. Nur 2 Windungen. Gehäuse niedergedrückt, seitlich erweitert, sehr zart und zerbrechlich, glashell, grünlich, stark glänzend; Mündung sehr quer erweitert; Spindelrand stark ausgeschnitten, häutig.

Vorkommen, wie bei voriger.

Die kleine Glas- oder Schnirkelschnecke.

(Helix s. Vitrina elongata Drap.)

Gehäuse ohrförmig, ganz niedergedrückt, nach der rechten Seite stark ausgebreitet, sehr dünn und zart, gelblich, kaum aus 2 Umgängen bestehend, Windungen ganz klein. Höhe 1 Linie, Breite 2 Linien. Mündung groß und sehr erweitert. Spindelrand häutig.

Aufenthalt wie bei vorigen.

Helicophanta Fér. (Helikophante.)

Thier mit sehr verlängertem Vorderleibe und sehr kurzem Fuße, untere Fühler sehr kurz, von den oberen schlanken Fühlern gehen 2 Furchen über den Rücken bis zum Gehäuse, wo sie sich mit 2 gleichen Furchen vereinigen, die zu beiden Seiten vom Fußrande aufsteigen. Ganz hinten auf dem Rücken trägt das Thier das kleine Gehäuse, mit wenigen Windungen, durchbohrt und niedergedrückt. Die letzte Windung erweitert sich zuletzt sehr bedeutend und endigt in eine sehr schräge, fast horizontale sehr erweiterte Mündung, mit einfachen, schneidenden Saume. Zwei Arten in Deutschland:

Die kurzfülsige Helikophante oder Schnirkelschnecke.

(Helicophanta s. Helix brevipes.)

(Taf. V. Fig. 113—118.)

Gehäuse durchbohrt, niedergedrückt, sehr in die Quere verbreitert, fast ohrförmig, mit 3 Windungen, die 2 ersten sehr klein; durchsichtig, zart, grünlichbraun, glatt. Höhe ¾, Breite 2 Linien. Mündung sehr weit, fast ganz horizontal, eiförmig. Außenrand weit vorgezogen und stark gekrümmt; Innenrand unten etwas vor dem ganz engen Nabel zurückgebogen

Unter feuchtem Laube und Moos. Süddeutschland.

Die röthliche Helikophante oder Schnirkelschnecke.

Gehäuse durchbohrt, niedergedrückt, in die Quere verbreitert, doch weniger als voriges, die ersten Windungen bedeutender; braunröthlich oder gelblich, 1 Linie hoch, 2 Linien breit. 3 Windungen.

Vorkommen wie bei voriger.

V. Bulimus Lam. (Bauchschnecke, Vielfraßschnecke.)

Thier wie bei den eigentlichen Schnirkelschnecken, untere Fühler sehr kurz. Gehäuse eiförmig, konisch oder thurmförmig, aus 6 und mehreren Windungen bestehend, von denen die letzteren fast stets bedeutend größer als die vorletzte ist; Mündung ohne Ausschnitt (ganz), spitzeiförmig, an der Spindelseite etwas winkelig, höher als breit. Mundsaum oft innen mit einer seichten Lippe, zahn- und faltenlos; Mundränder ungleich, der Außenrand länger und gekrümmter, der Innenrand kürzer, gerader und vor dem ganz oder bis auf eine Spalte verdeckten Nabel zurückgebogen.

Die blutrothe Bauch- oder Schnirkelschnecke.

(Bulimus haemastomus Scop. s. Helix oblonga, Müll. Danteb.)

(Taf. VI. Fig. 119. Gehäuse mit dem Thiere.)
Fig. 120 ein Ei.

Diese Schnecke wird auch Rosenmund und mit einer ihr verwandten Art unächtes Midasohr. Das Gehäuse wird 3—4 Zoll lang und 2 Zoll dick, ist oval, ziemlich schwer, längs gestreift, gelblich, mit rosenrothem Rande an der aufgeblasenen Mündung. In den Wäldern Guiana's und auf den Antillen. In der Provinz Catharina ist sie so häufig, daß man die Schalen zu Kalk brennt. Das Thier hat einen breiten Fuß, ist hinten spitzig, die Färbung ist blaßroth. Es legt ein ungewöhnlich großes Ei, mit einer harten Kalkschale, fast so groß wie ein Taubenei, walzig, mit stumpfen Enden, ziemlich wie die Eidechseneier. Vor einigen Jahren hatte die zoologische Gesellschaft in London eine solche Schnecke lebendig, die selbst in diesem Clima ein Ei legte.

Die Berg- Bauch- oder Schnirkelschnecke.

(Bulimus montanus Drap. s. Helix mont.)

(Taf. VI. Fig. 121—122.)

Gehäuse schwach genabelt, länglich konisch, etwas bauchig, durchscheinend, rothbraun oder braungelblich, undeutlich gekörnelt; 8 ziemlich gewölbte, ganz allmälig zunehmende Windungen. Höhe 6½—7½ Linie, Breite 2¾ Linie. Mündung schief, spitzeiförmig; Mundsaum stark zurückgebogen, scharf, innen mit einer röthlichen oder leber- bis chocolatfarbenen flachen Lippe; Außenrand viel stärker gebogen als der Innenrand, der sich vor dem Nabel zieht und nur einen deutlichen Riß von ihm übrig läßt.

Thier gelblichgrau mit kleinen schwärzlichen Punkten, obere Fühler und Rücken schwärzlich.

An alten Stöcken und am Boden unter Laub, Moos u. s. w. in dichten Büschen gebirgiger Gegenden Deutschlands und Frankreichs.

Die strahlige Bauchschnecke.

(Bulimus radiatus Brug.)

(Taf. VI. Fig. 123—125.)

Das Gehäuse eirundkugelig, bauchig, stark, undurchsichtig, unregelmäßig gestreift, weißlich oder graulich, zuweilen mit braunen unregelmäßigen Querstreifen und Flecken. Nabel nur ein Ritz. 7—8 Windungen mit seichter Naht, die letzte Windung über die Hälfte des ganzen Gewindes ausmachend.

Die senkrechte, ziemlich schmale, Windung ist spitzig eiförmig, innen graubraun, der nicht zurückgebogene Außenrand fast noch einmal so lang als der den Nabel bis auf einen Ritz verdeckende Spindelrand, Mundsaum ziemlich deutlich, weißlippig. Sowohl in Größe, als auch in Gestalt und Färbung variirt diese Art sehr. Höhe: 7½—10 Linien, Breite 4 Linien. 7, selten 8 Windungen.

Das gelbliche Thier ist von den oberen Fühlern aus über den Rücken hin etwas dunkeler.

Menke nimmt 3 Varietäten nach der Färbung an: 1) die einfarbig weiße B. rad. concolor 2) die braunstreifige, B. rad. fuscoradiata, 3) die ganz weiße mit verblichenen, bläulich durchscheinenden Streifen B. rad. albinus.

Sie leben hier und da (im Thüringischen, in Sachsen, Oesterreich, Hessen, Frankreich) in Gesellschaft auf Weinbergen, an Hecken und an Zäunen.

Fig. 123 Gehäuse mit dem Thiere von oben, Fig. 124 ersteres von der Seite der Mündung; Fig. 125 von der Rückseite, alle in natürl. Größe.

---

19) Die Gattung

Tönnchen, Windelschnecke, Moosschranke.

(Pupa Drap.)

Thier meist klein, schlank, mit ganz kurzen, zuweilen fast ganz verkümmerten unteren Fühlern. Gehäuse klein, nie über einen Zoll hoch, zuweilen fast nur mikroskopisch. Nabel ein Ritz oder durchbohrt, auch ganz fehlend. Form des Gehäuses walzenspindelförmig oder länglicheirund, selten fast ganz walzen- oder eirund. Windungen zahlreich bis zu 8, meist ganz allmälig zunehmend. Mündung halbeirund oder eckig, oder von unbestimmter Form, oft von Falten und Zähnen verengert. Mundränder meist ziemlich gleich lang. Mundsaum mit Wulst, gelippt, mit Zähnen und Falten, selten frei.

Diese Schnecken lieben vorzüglich hohe, felsige Gegenden, besonders Kalkgebirge.

Das Moostönnchen.

(Pupa muscorum Linn. s. marginata Drap.)

(Taf. VI. Fig. 126—127.)

Gehäuse eirundwalzenförmig, stumpf, braunroth, fast glatt, wenig glänzend; 6—7 wenig gewölbte, sehr langsam zunehmende Windungen; Mündung halbrund frei oder mit 1 Zähnchen auf der Mündungswand; Mundsaum zurückgebogen, außen mit schmaler weißlicher Wulst;

Nabel gewöhnlich ein ziemlich deutliches enges Loch. Höhe 1¾ Linie, Breite 1 Linie.

Thier blaßgrau, Hals, Rücken und Fühler schwärzlich.

Hier und da in Deutschland, Frankreich, Schweden und England unter Moos, Laub, faulem Holze und Steinen.

Fig. 126—127: Gehäuse in natürlicher Größe und vergrößert.

Das Fäs.

(Pupa dolium Drap.)

(Taf. VI. Fig. 128—130.)

Gehäuse 2½—3¼ Linie hoch, 1½ Linie breit, mit 8—9 Windungen und deutlichem Nabelloch, länglichwalzenrund mit konischer Spitze, ziemlich bauchig, fein gestreift, seidenglänzend, gelb oder rothbraun, etwas durchsichtig. Nacken gewölbt, breit weiß eingefaßt; Mündung halbeirund, etwas rundlich; Mundsaum erweitert, etwas zurückgebogen, schwach weißlippig; auf der Mündungswand eine weiße Leiste, und 2 andere an der Spindel.

Thier heller oder dunkeler blaugrau, auf dem Rücken schwarzgrau.

Unter abgefallenem Laube, Moos u. dergl. vorzüglich in gebirgigen Gegenden Süddeutschlands, Frankreichs, der Schweiz und Oesterreichs.

Fig. 128. Gehäuse und Thier von oben, 129) ersteres von der Seite, 130) die Mündung.

Das Fäßchen.

(Pupa doliolum s. Bulimus doliolum Brug.)

(Taf. VI. Fig. 131—136.)

Gehäuse 2—2¾ Linie hoch, 1½ Linie breit, mit 9 Windungen, und schiefem seichten Nabelritze, verkehrt eiförmig walzig, daher oben meist breiter als unten, mit ganz abgerundeter Spitze, graugelb, durchsichtig, etwas glänzend, auf den oberen Windungen ziemlich regelmäßig, Rippen streifig, auf den unteren fast glatt. Nacken gewölbt, Mündung halb eirund rundlich, Mundsaum zurückgebogen, schwach weißlippig; auf der Mündungswand eine ziemlich erhabene lamellenartige Falte.

Thier hell braungraulich, Rücken ziemlich dunkelschwarzbraun; untere Fühler äußerst kurz.

Unter Laub, Moos u. s. w. vorzüglich in gebirgigen Gegenden, Frankreichs, des westlichen Deutschlands, der Schweiz, Oesterreichs u. s. w.

Fig. 131 die Schnecke in natürlicher Größe; 132—133) vergrößert, 134) das junge, 135—136) vergrößert

Das stumpfe Tönnchen.

(Pupa obtusa Drap. s. germanica Lam.)

(Taf. VI. Fig. 137.)

Gehäuse 4½—6 Linien hoch, 2—2½ Linien breit und mit 7—8 Windungen, ohne Nabelritze, walzenrund, nach oben wenig verschmälert, mit ganz stumpf abgerundetem Wirbel, unrein blaugrau, Spitze meist schmutzigbraun, am Nacken weißlich, fest, undurchsichtig, fast glatt, wenig glänzend; Naht vertieft, Mündung eirund, seicht mondförmig ausgeschnitten, und nach rechts hin ziemlich gestreckt; Mundsaum etwas erweitert, innen an alten Exemplaren mit deutlicher weißer Lippe; Gaumen weißhellbräunlich; Außenrand gebogen, viel größer als der sehr kurze Spindelrand.

Auf den höchsten Alpen Oesterreichs, wenigstens in einer Höhe von 6000 Fuß, unter Steinen.

Diese Art ist die einzige europäische Repräsentantin der Untergattung Cochlostyla Fer.

Das sechszähnige Tönnchen.

(Pupa s. Vertigo sex- s. septemdentata Fer.)

(Taf. VI. Fig. 138—139.)

Gehäuse ½ Linie hoch ¼ Linie breit, mit 5 Windungen, schwach geritzt, eirund, stumpf, braungelb, stark glänzend, glatt, durchsichtig, Mündung etwas herzförmig, Schlund verengert, 7zähnig; Mundsaum etwas zurückgebogen, Nacken wulstig aufgetrieben.

An feuchten Orten, auf nassen schilfigen Wiesen, an abgestorbenen Schilfblättern, unter Steinen u. s. w. in Deutschland, England, Schweden, und der Schweiz.

Europäische Arten der Gattung Pupa sind noch Pupa septemplicata Mhlfdt., quinquedentata Mhlf., tridens Drap., seductilis Ziegl., quadridens Müll., variabilis Drap., frumentum Drap., pachygastra Ziegl., cylindracea Ziegl., polyodon Drap., secale Drap., megacheilos Cer. et Jan., avena Drap., bigoriensis Mich., granum Drap., triplicata Stud., pagodula Desmoul., dilucida Zgl., umbilicata Drap., conica Rossm., gularis Rossm., Kokeilii Rossm. cinerea Drap. u. a. m. Wir beschreiben davon noch folgende, welche bei Cuvier zur Untergattung Chondrus gezählt werden und eine mehr eirunde Form haben.

Das graue Tönnchen.

(Pupa cinerea Drap.)

(Taf. VI. Fig. 140—141.)

Gehäuse 4½—6 Linien hoch, 1—1½ Linie mit 8—10 Windungen und schwachem Nabelritze, walzenspindelförmig mit schlank verschmälertem spitzigem Wirbel, aschgrau, meist ins Lilagraue übergehend mit hellen und unregelmäßigen bräunlichen Flecken, fein gestreift, undurchsichtig, wenig glänzend, Naht vertieft und dunkeler gefärbt; Nacken flach; Mündung eirund,

Schlund meist bräunlich, mit 6 Falten; Mundsaum verbreitert, etwas, aber sehr flach zurückgebogen, Mundränder ziemlich gleich lang, einander genähert.

Thier hellgelblich grau, Rücken dunkelgrau.

Die braunen Flecken und Streifen sind zuweilen schwach, oder fehlen ganz.

Auf Felsen und Mauern, an Moos und Flechten und unter frei liegenden Steinen in Südfrankreich und der Schweiz, seltner in Deutschland.

Das veränderliche Tönnchen.
(Pupa variabilis Drap.)
(Taf. VI. Fig. 142—143.)

Gehäuse 4—4½ Linie hoch, 1—1¼ Linie breit, mit 10 Windungen und einem schiefen ganz geschlossenen Nabelritze, thurmwalzenrund, rothbraungelblich, glatt oder nur sehr schwach und unregelmäßig gestreift, ziemlich glänzend durchsichtig, Naht wenig vertieft; Nacken dicht hinter dem Mundsaume weiß eingefaßt; Mündung halbeirund; Mundsaum wenig zurückgebogen, mit stärker weißer Lippe; Mündungswand zweifaltig, 2 andere Falten an der Spindel und 4 sehr ungleiche am Gaumen.

Thier blaßgrau.

Die Gaumenfaltenzahl und die Größe ist sehr veränderlich.

Unter Moos und Laub am Boden in Frankreich und der Schweiz.

Das Roggentönnchen.
(Pupa secale Drap.)
(Taf. VI. Fig. 144—145.)

Gehäuse 3½ Linie hoch, 1 Linie breit, mit 9 Windungen, deutlich geritzt, fast walzenrund, Windungen wenig gewölbt, mit stumpflichem Wirbel, gelbbraun, (leer und verwittert violettgrau) deutlich rippenstreifig, ohne Glanz; Mündung halbeirund, durch 7 Falten verengert, Mundsaum weiß, zurückgebogen; Außenrand etwas eingedrückt, etwas länger als der Spindelrand. Von den Falten stehen 3 innen auf dem Außenrande, und je 2 auf der Columelle und der Mündungswand.

Thier bräunlichgrau, Kopf, Hals und Fühler schwarzgrau, Augen schwarz.

Unter Laub und Moos an Kalkfelsen in Deutschland, Frankreich und England.

Das zerbrechliche Tönnchen.
(Pupa fragilis Drap.)
(Taf. VI. Fig. 146—147.)

Gehäuse 4½ Linie hoch, fahlgelb, oben bräunlich, auch grau, pfriemenförmig, fein gestreift, mit 8 Windungen, letzte groß, Mündung halb bogenförmig, am Grunde mit einem Zahn. Gehäuse sehr brüchig. Deutschland z. B. bei Tübingen, in Hessen, der Schweiz u. s. w. Diese Art dürfte jedoch vielleicht eine noch nicht ausgewachsene Schließschnecke sein, der sie sehr verwandt ist.

7) Die Gattung.

Bernsteinschnecke.
(Succinea Drap.)

Das Thier ist dick, fleischig; von den 4 Fühlern sind die unteren sehr kurz, die oberen an der unteren Hälfte verdickt und auf der kolbigen Spitze Augen tragend.

Das Gehäuse ist ungenabelt, zart, durchsichtig, wachsgelb, oval, mit wenigen Windungen, von denen die letzte sehr groß und aufgetrieben ist und fast das ganze Gehäuse ausmacht. Mündung groß, lang, oval, oben spitz; die Columelle tritt frei an die Stelle des Columellenrandes, der fast ganz fehlt.

Die Thiere dieser Gattung machen den Uebergang von den Land- zu den Wasserschnecken. Sie halten sich an feuchten Orten auf, vorzüglich an den aus dem Wasser hervorragenden Theilen, schwimmen auch im Wasser selbst, mit nach oben gekehrter Sohle.

Die breitlebige oder eirunde Bernsteinschnecke.
(Succinea amphibia Drap. s. Helix succinea Müll.)
(Taf. VI. Fig. 148—151.)

Gehäuse 6—8 Linien hoch, 3½—5 Linien breit, mit 3 Windungen, eiförmig, bauchig, zart, durchsichtig, roth-, wachs- oder hellgelb, fettglänzend, unregelmäßig gestreift, innen und außen gleichfarbig, die letzte Windung sehr aufgetrieben und groß, Naht sehr wenig vertieft, Mündung wenig schief, breit eirund, oben spitzig; Mundsaum scharf und einfach.

Thier dick, gekörnelt, gelblich, mit 2 schwärzlichen Streifen, die von den oberen Fühlern ausgehen.

Meist an den Ufern der Gewässer an Wassergewächsen, auch an schattigen Orten auf den Pflanzen und nie im Wasser selbst. Eine sehr weit verbreitete Schnecke.

Eine ähnliche Art, von Prof. Roßmäßler bestimmt, Succinea Pfeifferi Rossm. geht auch zuweilen in's Wasser selbst. Ihr Gehäuse ist etwas stärker, mehr verlängert, 6 Linien hoch, 3½ breit, durchsichtig, braungelb, stärker gestreift, innen etwas perlmutterglänzend, die Windungen, vorzüglich die letztern viel weniger aufgetrieben, Mündung mehr verlängert und viel schiefer. Das Thier ist dunkelgrünlichbraun oder schwärz-

lich, unten und an den Seiten gelblichgrau, sehr dick und schleimig. An den Rändern der Teiche, an Wasserpflanzen oder im Wasser selbst und auf feuchten Wiesen.

Mehr in Süddeutschland lebt die länglliche Bernsteinschnecke (Succinea oblonga Drap.) —

8) Die Gattung.

Schließschnecke.

(Clausilia Drap.)

Thier klein und schlank, übrigens wie bei Helix. Untere Fühler sehr kurz, Sohle ziemlich breit, Fuß mit stumpflichem Ende.

Gehäuse linksgewunden, mit einem Nabelritze, spindelförmig, zuweilen der Keulen- und Walzenform sich nähernd, schlank, seltner bauchig, nach oben verschmälert, mit meist schlank ausgezogener stumpfer Spitze. Windungen zahlreich, bis vierzehn, wenig gewölbt, mit seichter Naht. Mündung meist höher als breit, meist birnförmig, seltner eiförmig oder gerundet, zuweilen, vorzüglich im Schlunde, sehr verengert. Auf der Spindel an der rechten Seite der Mündung stehen 2 mehr oder weniger deutliche Falten, die zuweilen wieder kleine Fältchen aussenden. Am Gaumen sind meist einige Längsfalten oder Wülste, im Innern des Schlundes aber findet sich bei ausgewachsenen Exemplaren ein besonderes Knöchelchen, Schließknöchelchen (clausilium) genannt, wodurch das Thier, wenn es sich zurückgezogen hat, innen im Schlunde sein Gehäuse verschließen kann: es besteht aus einer Platte mit spiraligem Stiele, mit dem es an die Columelle befestigt ist. Mundsaum selten getrennt, meist einfach, selten gelippt.

Vorzüglich in felsigen Gebirgsgegenden, oder an Steinen, Mauern, Ruinen, alten Stöcken, unter Laub, Hecken, Gebüschen u. s. w., auch bei uns; bei feuchter Witterung aus ihren Schlupfwinkeln zahlreich hervorkommend.

Diese Gattung zählt sehr viele Arten, und namentlich ist Dalmatien reich an denselben.

Die zweizähnige Schliefsschnecke.

(Clausilia bidens Drap.)

(Taf. VI. Fig. 152—155.)

Gehäuse 6—8 Linien hoch, 1½—2 Linien breit, mit 10—11 Windungen, kaum geritzt, spindelförmig, etwas bauchig, gelbroth- oder rothgelb, ziemlich glänzend, schwach gestreift, fest, durchscheinend.

Mündung eibirnförmig. Mundsaum verbunden, zuweilen auch ziemlich getrennt, schmalwulstig zurückgebogen, die Unterlippe stark gebogen. Faß 4 Gaumenfalten, die erste und dritte länger, die übrigen kürzer; Gaumenwulst quer, mehr oder weniger ausgedrückt; oft weiß, die Mondfalte fehlt. Spindelfalten hervortretend. Schließknöchelchen durch tiefe Ausbuchtung zweilappig.

Thier grau, Kopf, Fühler und Rücken schwärzlich.

An Felsen, Mauern, alten Stöcken u. s. w., in ganz Deutschland, Frankreich, Italien, England und Schweden, ziemlich gemein.

Sie variirt sehr und Cl. grossa Z., granatina Z. und fimbriata Z. sind wahrscheinlich auch nur Varietäten dieser Art.

Andere deutsche Arten sind: die gemeine Schließschnecke (Clausilia similis Charp.) mit am Nabel geritztem, spindelförmigen, schlanken, ziemlich starken, dicht rippenstreifigen, an der Spitze ausgezogenen, hornbraunen 6½—9½ Linien hohen, 1½ Linien breiten Gehäuse mit 11—13 Windungen. Mündung länglichbirnförmig, an der Basis mit einer Rinne; Mundsaum zusammenhängend, gelöst vortretend, zurückgebogen, meist mit schwacher Lippe, weißlich; die untere Lamelle weit hinten stehend, nicht sehr erhaben; Nacken an der Basis mit deutlichem Kamm oder Kiel. Thier graugelblich, hell-, bis schwarzgrau. In Deutschland gemein, auch variirt sie sehr. Ferner: Clausilia plicata Drap., plicatula Drap., parvula Stud., gracilis Pfeif., ventricosa Drap., rugosa Pfeif. u. a. m.

9) Die Gattung

Achatschnecke.

(Achatina Lam.)

Das Thier ist ebenfalls dem der Schmirkelschnecke ähnlich, hat einen zusammengedrückten, spitzigen Fuß, und ist an den Spitzen der oberen Fühler gewöhnlich Augen tragend, die bei einigen jedoch zu fehlen scheinen.

Gehäuse eirund oder länglich; Mündung frei, länglich; Mundsaum scharf, wie zurückgebogen; der fehlende Spindelrand wird durch die vortretende Columelle selbst ersetzt. Spindelsaum glatt, an der Basis abgestutzt.

Die meisten Arten leben in den beiden Indien, nur wenige in Europa, wahrscheinlich in der Nähe der Gewässer.

Die Couroupa- oder braune Achatschnecke.

(Achatina Couroupa Less. - s. mauritiana et castanea.)

(Taf. VI. Fig. 156.)

Gehäuse gelbbraun, mit schwarzbraunen, vorzüglich oben unterbrochenen Flammen, 4 Zoll hoch. Auf den Inseln Madagascar, Mo-

ritz und Bourbon sehr gemein, und Gärten und Pflanzungen schädlich. An den Rändern der Felder findet man ganze Haufen Schalen. Die Neger, die sie Couroupa nennen, essen sie.

Die Flaggenschnecke.
(Achatina virginea Fer.)
(Taf. VI. Fig. 157.)

Gehäuse eikugelförmig, ganz glatt, weiß, mit schmalen, rothen und schwarzen auch graublauen und gelben Binden, Spindel rosenroth, und mit einer Falte, Mündung innen bläulich, Windungen gewölbt; 2 Zoll hoch. Westindien, Südamerika.

Die schlüpfrige Achatschnecke.
(Achatina lubrica Brug.)
(Taf. VII. Fig. 158—162.)

Das länglichovale, stumpfe, gelbhornfarbige Gehäuse ist glänzend und durchsichtig, 2½—3 Linien hoch und 1 Linie breit. Von den 6 ziemlich bauchigen Umgängen ist der letztere so groß als die übrigen zusammen, die Mündung ist oval, oben und unten etwas spitzig, der Mundsaum verdickt, röthlich.

Das Thier ist bleigrau, Fühler und Rücken dunkeler.

Unter Steinen, Moos, Laub u. s. w., an feuchten, schattigen Orten, am Fuße feuchter Mauern in Deutschland (Leipzig, Tharand, Cassel, Augsburg), Frankreich, Schweden u. s. w.

Nach dem Tode des Thieres verwittert das Gehäuse sehr bald. Varietäten sind A. intermedia Z. aus Krain und A. lubricella Z. aus der Gegend von Wien (Jedlersee.)

Andere Arten sind noch Achatina Poireti Fer. aus Südeuropa, A. Goodalii Fér. in Deutschland, England, Frankreich, A. dentiens Rossm. aus Griechenland, A. folliculus Lam. in Südeuropa, A. Hohenwarti Rossm. in Krain, und A. acicula Müll. in Deutschland und Südeuropa. Letztere lebt, wie es scheint, nur unter der Erde. Ihr Gehäuse ist 2½ Linie hoch, ½ Linie breit, ist spindelwalzenförmig, mit verschmälertem stumpfwirbeligem Gewinde, dünn, durchsichtig, fast glashell, erst durch das Verwittern kalkweiß und undurchsichtig werdend, ganz glatt, starkglänzend; 6 wenig gewölbte Windungen; Mündung lanzettlich, schmal; Mundsaum zusammenhängend, scharf, einfach; Außenrand conver. Gewöhnlich findet man diese Schnecke in dem zurückbleibenden Schlamme ausgetretener Flüsse und Bäche.

B) Die Wasser-Lungen-Gasteropoden.
(Limnaeacea.)

Nur 2 Fühler, an ihrem Grunde die Augen. Gehäuse verschieden geformt, immer ohne Deckel. Diese Schnecken leben stets im süßen Wasser oder in salzigen Sümpfen, oder doch an den Küsten und in den Flußmündungen, und kommen von Zeit zu Zeit an die Oberfläche, um Luft zu schöpfen.

10) Die Gattung
Warzenschnecke.
(Onchidium Buchanon.)

So genannt, weil die erste Art, welche entdeckt wurde, Onchidium Typhae Buch, höckerig war. Der breite, fleischige Mantel tritt in Gestalt eines Schildes über den Fuß rund herum hinaus, und bedeckt selbst den Kopf, wenn dieser sich zusammenzieht. Dieser hat zwei lange einziehbare Fühler. Die Warzenschnecken sind sehr gewölbt, bei dem Zusammenziehn sogar fast kugelrund, der Mantel ist bald warzig, bald glatt. Auf dem Mantel liegt eine dünne Haut (Schleier,) welche am Rande endigt, wo eine Furche ist, in deren hinterem Theile Bälge liegen, die im Wasser anschwellen und als Luftbehälter zum Athmen zu dienen scheinen, wenn das Thier unter dem Wasser ist; denn es kann nicht schwimmen. Auf dem Hintertheile des Leibes liegen zwei weite Säcke dicht an einander. Hinten auf dem Rande des Mantels und Fußes sind Poren, welche zu den Lungenorganen führen und den Luftbälgen des Rückenrandes des Mantels entsprechen. Der Mund ist rund und klein. Diese Thiere leben am Strande im Wasser, kriechen aber auch am Rohr in die Höhe und können sehr lange in der Luft aushalten. Ob sie übrigens wirklich die äußere atmosphärische Luft athmen oder vielleicht Wasser in den Athemhöhlen mit heraus aus dem Wasser nehmen, ist noch nicht ausgemacht.

Die schwärzliche Warzenschnecke.
(Onchidium nigricans.)
(Taf. VII. Fig. 163.)

Die eingeschnittene Warzenschnecke.
(Onchidium incisum.)
(Taf. VII. Fig. 164.)

Ferner: Onchidium Typhae Buch. und Peronii Cuv. in den ostindischen Meeren, und mehrere andere Arten.

---

11) Die Gattung
Teller-Schnecke.
(Planorbis Müll.)

Thier ziemlich schlank; der Lappen, in dem sich der Kopf nach vorn endigt, vorn ausgerandet; 2 wenig zusammenziehbare, an der Basis etwas verbreiterte, lange, borstenförmige, innen an der verbreiterten Basis Augen tragende Füh-

ler; Fuß ziemlich kurz, gleichbreit, vorn abgestutzt, hinten gerundet.

Das Gehäuse ist wie ein Band in eine flache Scheibe aufgerollt, daher die Windungen zusammen von oben und unten flach gedrückt und zuweilen sogar eingesenkt und alle so gut von unten wie von oben sichtbar sind. Mündung durch die Mündungswand mehr oder weniger mondförmig ausgeschnitten; der einfache Mundsaum ist meist durch eine Lamelle an der Mündungswand verbunden; Außenrand mehr als der Innenrand vorgezogen, daher die Mündung in Bezug auf die Axe stets schief. Oft genabelt.

Das Thier ist Pflanzen fressend, lebt in Teichen und langsam fließenden Gewässern, bald kriechend, bald verkehrt an der Oberfläche schwimmend. Da sie nicht lange die Luft entbehren können, so kommen sie oft an die Oberfläche, über welche sie verkehrt das verschlossene Athemloch hervortauchen und es öffnen, um frische Luft zu schöpfen. Nach einigen Sekunden schließen sie es wieder, und schwimmen oder kriechen herum. Im Winter verstecken sie sich in den Schlamm, aber ohne sich einzudeckeln.

Die Eier legen sie in unregelmäßigen, runden, flachen, 5—40 Stück enthaltenden Schleimhaufen, meist an die Unterseite der auf dem Wasser schwimmenden Blätter.

Die hornige Teller-Schnecke.

(Planorbis corneus Drap. s. purpura Müll. Helix cornea Linn.)

(Taf. VII. Fig. 165—167.)

Gehäuse 5—6 Linien hoch, 1¼—1½ Zoll breit, und daher am größten unter allen europäischen Arten, oben tief wendeltreppenartig eingesenkt, unten seicht ausgehöhlt, grünlich- oder bleigrauhornfarbig, unten mehr weißlich; dicht fein gestreift; die 5—6 Windungen nehmen sehr schnell zu und sind fast regelmäßig walzig oder eigentlich stielrund (teres); die Mündung ist mondförmig rundlich; Schlund dunkelbraun. Halbwüchsige Exemplare mit feinen Spirallinien umzogen.

Thier purpurschwarz, Fühlhörner sehr lang, dünn, mit verbreiterter zusammengedrückter Basis. Laich braunweiß, in Haufen von 36—40 Eiern.

Man findet diese Schnecken fast überall und häufig in Teichen, Lachen, Gräben und langsam fließenden Gewässern, häufiger jedoch gegen Norden als gegen Süden Deutschlands.

Fig. 165—166 das Thier mit dem Gehäuse, von zwei Seiten, 167) das Gehäuse allein, sämmtlich in natürlicher Größe.

Die gekielte Teller-Schnecke.

(Planorbis carinatus Müll. s. Helix planorbis Linn.)

(Taf. VII. Fig. 168—171.)

Gehäuse scheibenförmig, oben concav, unten fast eben; graulichhornbraun, ziemlich glänzend; die 5 Windungen schnell wachsend, niedergedrückt, oben ziemlich, unten nur wenig convex und ihre obere Hälfte greift stets weit mehr über als die untere, so daß allemal der innere nächste Umgang oben sehr viel schmäler ist, als der ihn deckende äußere. Ziemlich auf der Mitte des letzten Umgangs läuft ein sehr zusammengedrückter, scharfer, sehr deutlich abgesetzter Kiel. Mündung durch den Kiel schief herzförmig spitz; Mundränder verbunden.

Thier grau, mit hellerer Sohle, Fühler röthlich.

Mehr in stehenden Gewässern. Hessen, Baiern, Schweiz, Schweden, Frankreich. In Sachsen selten. In Leipzig kommt sie in der Nähe des Kuhthurmes vor. Das Thier kann an einem kühlen Orte wochenlang außer dem Wasser leben.

Fig. 168—169 das Thier mit dem Gehäuse von zwei verschiedenen Seiten, 170) das Gehäuse von der Seite, 171) dasselbe von unten.

Die gerandete Teller-Schnecke.

(Planorbis marginatus Drap.)

Diese Schnecke ist der vorigen ähnlich, doch ist das Gewinde größer, alle Windungen nehmen nur allmälig zu und ihre obere Hälfte greift fast gar nicht mehr über als die untere; auch ist nur die untere Seite gedrückt, die obere dagegen stark gewölbt, der Kiel ist stumpf, so daß die Mündung dadurch fast gar nicht verändert ist, an der Mündungswand ist sie deshalb auch nur seicht herzförmig ausgeschnitten. Die Farbe des Gehäuses ist hornbraun, fein gestreift, wenig durchscheinend und glänzend, fast stets mit einem festen ockerartigen Ueberzuge. Gehäuse 1¼ Linie hoch, 7 Linien breit; 6 Windungen.

Thier schwärzlich mit blässeren röthlicheren Fühlern.

In Teichen, Tümpeln, und Wassergräben sehr gemein.

Die gewirbelte oder plattete Teller-Schnecke.

(Planorbis Vortex Müll.)

(Taf. VII. Fig. 172—176.)

Das Gehäuse bildet eine unten ganz platte, oben etwas ausgehöhlte Scheibe. Es ist schmutziggelb, hat aber gewöhnlich einen schwärzlichen

Ueberzug, unter diesem ist es sehr durchscheinend, etwas glänzend, fein gestreift. Die 7 Windungen nehmen sehr langsam zu, sind oben etwas conver, unten vollkommen platt, greifen auch oben mehr über, so daß die Obernaht eine dichtere Spirallinie bildet. Die letzte Windung ist doppelt so breit, als die vorletzte, und außen allmälig in einen scharfen Kiel zusammengedrückt. Die Mündung ist querspitzeirund oder lanzettherzförmig.

Thier braunroth, Fühler weißlich.

In stehenden Gewässern, namentlich auf der Unterseite der im Wasser schwimmenden Blätter sitzend. Deutschland (Leipzig, Hanau, Augsburg u. s. w.), Schweden, Frankreich, England. In gebirgigen Gegenden scheint sie zu fehlen.

Fig. 172—173 Thier und Gehäuse von oben und unten, 174) Gehäuse von unten vergrößert, 175) dasselbe in natürlicher Größe, 176) dasselbe von oben.

Die gekreifte Teller-Schnecke.

(Planorbis spirorbis Müll.)

(Taf. VII. Fig. 177—181.)

Gehäuse zusammengedrückt, beiderseits etwas conexv, gelblich glatt, ziemlich glänzend, die 5 Windungen stielrund, nach außen zunehmend; Mündung plötzlich erweitert, kreisrund. Mundsaum stets mit einer deutlichen glänzendweißen Lippe. Mundränder durch eine glänzende Lamelle verbunden. Gehäuse ¾—1 Linie hoch, 2—3¼ Linie breit.

Thier roth, Kopf und Hals braun, Fühler hellroth, Augen schwarz.

In stehenden Gewässern; zuweilen an den Wasserpflanzen sitzend. Deutschland (Leipzig), Schweden, Frankreich.

Die weiße Teller-Schnecke.

(Planorbis albus Pfeiff.)

(Taf. VII. Fig. 182—187.)

Gehäuse beiderseits gewölbt, in der Mitte vertieft, aus 3½ Windung bestehend, fein gestreift, mattglänzend, durchscheinend, graulich hornfarben, unten weißlich. Der letzte Umgang sehr aufgeblasen, doch zusammengedrückt, die Naht tief, Mündung vorstehend, und auswärts kreisförmig gebogen. Am etwas geschärften Außenrande ein heutiger gelblicher Kiel. Breite 2 Linien.

In der Schweiz und am Rhein.

Fig. 182—184 in natürlicher Größe, 185—187 vergrößert.

Die ineinandergedrehte Tellerschnecke.

(Planorbis conturtos Müll.)

(Taf. VII. Fig. 188—191.)

Gehäuse scheibenförmig, ziemlich hoch, oben ganz flach und im Mittelpunkt etwas eingesenkt, unten perspectivartig genabelt, braun, sehr fein und dicht gestreift; die 7 Windungen zusammengedrückt, und sehr dicht um einander aufgewunden; Mündung etwas schief und schmal mondförmig. Höhe ¾ Linie Breite 2½ Linie.

Thier braunschwarz, Fühler aschgrau, durchscheinend, an der Spitze ein wenig verdickt.

Fig. 188—189 Gehäuse und Thier vergrößert. 190—194 Gehäuse in natürlicher Größe.

In Teichen, Gräben, Lachen, Sümpfen, an Wasserpflanzen, in Deutschland, Schweiz, Frankreich, Schweden, England.

Die glänzende Tellerschnecke.

(Planorbis nitidus Müll.)

(Taf. VII. Fig. 192—195.)

Gehäuse ½—1 Linie hoch, 1½—3 Linien breit, oben gewölbt, im Mittelpunkt seicht ausgehöhlt, unten ziemlich flach, genabelt, gekielt, glänzend, durchscheinend, fein gestreift, braungelb. Die 3—4 Windungen greifen weit über einander, und werden durch den Kiel in 2 ungleiche Hälften getheilt, von denen die obere größere, gewölbt, die untere ziemlich flach ist. Mündung sehr schief herzförmig; Mundsaum einfach, braun gesäumt, bogig. Außenrand weit über den Innenrand vorgezogen. Die letzte Windung ist innen zweimal durch drei glänzendweiße schmale Lamellen verengert.

Thier schwarzbraun, mit gelblichen Fühlern.

In Teichen und Lachen, an vielen Orten gemein.

Fig. 192—93 in natürlicher Größe, 194—95 vergrößert.

Die dachziegelige Tellerschnecke.

(Planorbis imbricatus Drap.)

(Taf. VII. Fig. 196—199.)

Gehäuse klein, mit 4 Windungen, graubraun, ohne Glanz, unten platter, Kiel bis zum dritten Theil des letzten Umganges mit kleinen Spitzen, von da an gehen sie in unbedeutende Höcker über. Letzter Umgang ebenfalls durch Lamellen verengert.

Breite des Gehäuses: 1 Linie. —

Thier dunkelbraun, fast schwarz.

Schweiz.

196—197 in natürlicher Größe, 198—199 vergrößert.

Die gekämmte Tellerschnecke.

(Planorbis cristatus Drap.)

(Taf. VII. Fig. 200—203.)

Gehäuse hornfarbig, etwas glänzend, 1 Linie breit, mit 4 Windungen, die unten vertiefter, aber beinah gleich sichtbar sind. Das Gehäuse ist mit erhabenen Riefen versehen, welche auf dem Kiel in einem scharfen Dorn endigen, und dachziegelig liegen. Mündung sehr weit.

Thier gelblichbraun, mit kürzeren etwas stumpfen Fühlern.

Hier und da in der Schweiz, auch in Deutschland.

Fig. 200 — 201 in natürlicher Größe, 202 — 203 vergrößert.

Andere Arten sind noch Planorbis complanatus Drap. mit nitidus an gleichen Orten, Pl. leucostoma Mich. in Deutschland (Tharand) u. s. w.

---

12) Die Gattung

Schlammschnecke.

(Limnaeus Lam.)

Diese Gattung wurde durch Lamark von der Gattung Bulimus getrennt.

Das Thier ist ziemlich dick, braungelblich bis dunkelolivengrünlich, meist gelb punktirt und glatt. Der den Mund bedeckende Lappen ist vorn ausgerandet; die 2 Fühler sind zusammenziehbar, dreieckig und innen an der Basis die Augen tragend. Fuß kielförmig, vorn abgestutzt, hinten spitz zugerundet; Mantel ganz eingeschlossen, mit dunkelen Flecken, die gewöhnlich durch den letzten Umgang hindurchschimmern.

Gehäuse eirund oder eilänglich, mit spitzigem zuweilen thurmförmigen Gewinde, und ritzförmigem, seltner lochförmigen Nabel, gewöhnlich dünn, die Windungen erweitern sich sehr schnell, und die letzte, Bauch genannt, überwiegt alle übrigen zusammen bei weitem an Größe. Mündung der Länge nach eirund, oben gewöhnlich spitzig und an der Spindelseite ausgebogen; Mundsaum einfach scharf, mit lamellenartigem Umschlage der Spindelsäule gleichsam vereinigt, Spindelsäule oft frei hervorstehend, bogig und mit einer Falte versehen.

Die Schlammschnecken lieben sehr weiches Wasser mit schlammigem Boden, und in dem Wassergewächse wuchern. Nur wenige scheinen hartes Gebirgswasser vorzuziehen. Die Laichmassen sind wurmförmig oder oval, werden auf die im Wasser schwimmenden Blätter der größeren Wasserpflanzen vom Monat Mai bis August abgesetzt. Wunderbar sind die häufigen Umdrehungen des Embryo im Ei, kurz vor seiner Entwickelung.

Die Ohr-Schlammschnecke.

(Limnaeus auricularius Drap.)

(Taf. VIII. Fig. 201—205.)

Gehäuse durchbohrt genabelt, aufgetrieben blasenförmig, ziemlich glänzend, gelblichgrau, faltenstreifig, gewöhnlich durch gitterförmige Eindrücke narbig. Mündung sehr erweitert, großeirundlich, oft fast halbkreisrund, an der Spindelseite etwas bogig. Mundsaum zusammenhängend. Höhe 7 — 13 Linien, Breite 7 — 11 Linien. Diese Schnecke variirt sehr. In Teichen und Lachen Deutschlands gemein, in Leipzig häufiger als in Dresden.

Die eirunde Schlammschnecke.

(Limnaeus ovatus Drap.)

(Taf. VIII. Fig. 206.)

Gehäuse mit Nabelritz, eiförmig, zart, durchscheinend, horngelb, fein und schwach gestreift, ziemlich glänzend. 4 — 5 Windungen, die letzte bauchig aufgetrieben, die übrigen ein kurzes, spitziges Gewinde bildend. Mündung eirund oben spitzig; Mundsaum einfach, scharf, etwas auswärts gebogen; Columellenfalte meist ziemlich undeutlich. Höhe: 5 — 7 Linien; Breite: 3½ — 4½ Linie.

Thier gelblichgrau, gelb punktirt; durch den Mantel erscheint die letzte Windung schmutzigbraungrün mit gelben Flecken.

In Teichen, Sümpfen u. s. w. in Deutschland und Frankreich.

Die gemeine Schlammschnecke.

(Limnaeus vulgaris Pfeif.)

(Taf. VIII Fig. 207.)

Gehäuse mit kaum bemerkbarem Nabelritz, eirund, hornfarbiglichtgrau; 4 — 5 Windungen, die letztere nicht so bauchig, die übrigen eine etwa 3 Linien hohe, ziemlich schlanke Spitze bildend, und also nicht so kurz und flach wie bei der vorigen. Mündung spitzigeirund; Mundsaum gerade ausgehend, nur an der Spindelsäule auswärts gebogen. Höhe: 8 Linien, Breite: 5 Linien.

Thier gelblichgrau mit kleinen gelblichweißen Punkten besäet.

In Lachen, schlammigen Wassergräben, u. s. w. in Deutschland.

Die wandernde Schlammschnecke.

(Limnaeus peregrer Drap.)

(Taf. VIII. Fig. 108—112.)

Gehäuse mehr oder weniger nabelritzig, verlängert eirund, spitzig, etwas bauchig, hornbraun, rostgelb oder rostroth; die letzte der 4 — 5 Windungen viel größer, als die übrigen, nach oben

hin etwas gedrückt; die übrigen ziemlich kurz, nach oben spitzig. Mündung spitzig eirund; Mundsaum innen meist mit deutlicher weißer Lippe.

Höhe 5—7 Linien, Breite $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Linie.

Thier gelbbraun, Augen schwarz, mit weißen Pünktchen.

In stehenden Gewässern, Quellen u. s. w. in Deutschland, Frankreich, Italien, Schweden und England, doch mehr in gebirgigen Gegenden. Gestalt, Farbe und Größe weicht sehr ab. Gegen den Winter verläßt diese Schnecke das Wasser, behauptet Voith in Sturms Fauna. Müller fand sie im März weit vom Wasser entfernt auf Lindenbäumen.

Fig. 208) Gehäuse und Thier von oben, 209) von unten, 210) Gehäuse von der Seite der Mündung, 211) von der Rückseite, 212) eine Abänderung.

Die Sumpf-Schlammschnecke.
(Limnaeus palustris. Müll.)
(Taf. VIII. Fig. 214.)

Gehäuse ungenabelt, eilänglich, ziemlich stark; selten etwas durchscheinend, hornbraun oder horngrau, (meist mit einem schmutzigen oder kalkigen Ueberzuge versehen), dicht und fein gestreift, oft auch durch Querfalten und Runzeln narbig. 7 Windungen, die letzte verhältnißmäßig wenig größer und bauchiger. Spitze der übrigen Windungen mehr gewölbt als spitzig, kegelförmig. Mündung spitzig eirund; inwendig dunkelviolettbraun; Mundsaum nicht ausgeschweift.

Thier grünlich schwarzgrau, etwas ins Violette spielend, gelb punktirt, Sohle dunkeler.

In stehenden Gewässern gemein in Deutschland, England, Frankreich, Schweden, Nordamerika, Corfu, Abruzzen u. s. w.

Die hellbraune Schlammschnecke.
(Limnaeus fuscus Pfeif.)
(Taf. VIII. Fig. 213.)

Diese Schnecke ist vielleicht nur Varietät der vorigen.

Die Augen des Thieres sind schwarz, mit weißen Wärzchen.

Das Gehäuse ist eiförmig, etwas gestreckt, stark, hellbraun, ohne Glanz, fein gestreift. Sechs Windungen. Mündung halb so groß als das Gehäuse, inwendig glänzend, dunkelviolet, 6 Linien hoch.

Die große Schlammschnecke.
(Limnaeus stagnalis Drap.)
(Taf. VIII. Fig. 215—216.)

Gehäuse ungenabelt, eirund; 6—8 Windungen, die letzte Windung sehr bauchig, die übrigen wenig gewölbt, thurmförmig, zugespitzt. Alte Exemplare gewöhnlich mit Koth überzogen. Die letzte Windung ist gewöhnlich oben mit einer stumpfen Kante versehen, und von da an eingedrückt. Mündung undeutlich eirund, an der Spindelseite durch die Falte herzförmig ausgeschnitten. Außenrand bogig ausgeschweift, bei ausgebildeten Gehäusen sehr vorgezogen. Höhe des Gehäuses $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$ Zoll. Breite 10—14 Linien. — Das Gehäuse variirt sehr.

Thier schmutziggelblichgrau bis dunkelolivengrün, gelb punktirt; Sohle dunkeler, mit hellem Rande.

In stehenden Gewässern überall sehr gemein.

Andere deutsche Arten sind noch L. minutus Drap. und elongatus Drap.

---

13) Die Gattung Blasenschnecke.
(Physa Drap.)

Gehäuse dem der vorigen Gattung ähnlich, es fehlt aber die Spindelfalte und der Umschlag. Sie sind sehr zart. Wenn das Thier kriecht oder schwimmt, so bedeckt es seine Schale mit zwei gezähnelten Lappen seines Mantels. Es hat zwei lange dünne zugespitzte Fühler, welche an der innern stark aufgetriebenen Basis die Augen tragen.

Die Perlen-Blasenschnecke.
(Physa fontinalis Drap.)
(Taf. VIII. Fig. 217.)

Gehäuse linksgewunden, ungenabelt bauchig, sehr dünn und zerbrechlich, durchscheinend, glatt, glänzend, hellhornfarben, zuweilen gelblich. Vier Windungen, die letzte vorzüglich nach oben sehr groß und bauchig, die anderen drei klein und wenig gewölbt, Spitze stumpf. Mündung, wie gesagt, links, groß, länglich eirund, nach oben verengert, gegen die Spindel hin etwas erweitert. Spindelrand umgeschlagen, weißlich, Mundsaum schneidig. Höhe 6 Linien. —

Thier oben schwärzlich oder aschfarben, Seiten und Hintertheil schmutziggelb, fein schwärzlich punktirt. Fühler heller, vorzüglich gegen die Spitze hin. Der Mantel scheint schwarzfleckig durch das Gehäuse hindurch und sein Saum ist in mehrere schmale an der Spitze zugerundete schmutziggelbe Franzen getheilt, welche die Wölbung der Schale rund herum bedecken.

In Quellen, Bächen und Flüssen, gewöhnlich zwischen Wasserpflanzen.

Die Moos-Blasenschnecke.

(Physa hypnorum Drap.)

(Taf. VIII. Fig. 218—221.)

Gehäuse linksgewunden, länglich eiförmig, glänzend, durchscheinend; die oberen der 6 Windungen zugespitzt, letzte Windung etwas bauchig. Mündung länglicheirund. Grund der Spindel weiß mit röthlicher Einfassung. Mundsaum einfach. Nabel durch den umgebogenen Spindelrand geschlossen. Höhe 5½ Linie.

Thier oben schwarz, Seiten heller, fein schwarz punktirt. Spitze und Grund der Fühler graulichweiß. Augen schwarz. Die Franzen am Mantel fehlen.

In kalten und warmen Quellen und Bächen.

---

14) Die Gattung Zauberschnecke. (Scarabus Montf.)

Gehäuse eirund, Mündung durch starke Zähne verengt.

Die Lippe ist stark angeschwollen, und da sie das Thier nach jeder halben Windung erneuert, so erscheint die Conchylie von zwei entgegengesetzten Seiten her wie vorspringend, oder als wenn sie zusammengedrückt wären. Der Fuß des Thieres ist schmal und hat gefranzte Ränder, der Kopf ist klein und stumpf, mit ausgeschnittener Oberlippe, einem Kiefer und einer Zunge mit Häkchen. Die zwei Fühler sind dünn, walzig und spitzig, und die Augen stehen inwendig an ihrem Grunde.

Die gemeine Zauberschnecke.

(Scarabus imbrium Montf. s. Helix Scarabaeus L.)

(Taf. VIII. Fig. 222.)

Eiförmig, nach oben kurz thurmförmig, flach convex, an den entgegengesetzten Seiten etwas kantig, glatt, ausgewachsen von rothbrauner Farbe, einfarbig oder auf hellerem Grunde gescheckt, Mündung weiß, beiderseits mit starken Zähnen gesperrt. Drei Zähne an der Spindel, vier bis fünf an der Lippe. Höhe: 1½ Zoll, Breite: ¾ Zoll. Ostindien unter Laub u. s. w. so wohl am Strande, als landeinwärts, selbst auf Bergen, daher die Leute glauben, sie würden durch den Wind bei starkem Regen vom Strande aufgerafft und dort hinaufgeführt; wahrscheinlich aber kriechen sie nur bei feuchtem Wetter aus ihren Schlupfwinkeln hervor.

Das Midasohr.

(Auricula Midae Lam.)

(Taf. VIII. Fig. 223.)

Eiförmig länglich, sehr dick, mit Längs- und Querstreifen, nach der Spitze hin körnig und bei alten weiß. Oberhaut kastanienbraun. Gewinde kurz, kegelförmig, die Mündung der letzten erweiterten Windung in der Mitte verengert die Spindel mit zwei starken Falten. Dabei ist das Gehäuse stark, bis gegen 5 Zoll hoch, und der letzte große Umgang hat dem rechten Rande gegenüber eine Längsfalte.

Das Thier ist sehr dick und fleischig, Oberfläche rauh und getäfelt, rostigroth, Fuß reinweiß, so wie der Kreismuskel, wodurch der Leib an der großen Windung hängt; länglichoval, zugespitzt, Kopf kegelförmig, etwas abgestutzt, mit 2 contractilen, walzigen, mäßig langen Fühlern, die oben abgerundet, zuweilen aber auch zugespitzt sind, und wahrscheinlich daselbst die Augen tragen. Der Mund ist von 2 dicken fleischigen, zugerundeten Lappen bedeckt. Der Fuß beginnt unter der Hälfte des Leibes, ist breit, sehr glatt und muskulös, längsgefaltet, am rechten Mantelrande durch den After durchbohrt. Der Leib endigt in eine Art fleischigen Cylinder, von einer dicken muskulösen Falte umgeben, welche sich in der Schale befestigt.

Sehr gemein um den Haven Dorery auf Neu-Guinea, im Juli immer eingegraben in lockerer Erde am Fuße der Bäume, etwa 12 Fuß vom Meere. Die Papus lieben die Schnecke als eine sehr angenehme Speise.

Andere Arten sind A. Judae Lam., Felis Lam., vespertilionis Less., viola Less., fluviatilis Less. u. a. m. Dieser Gattung verwandt ist die Gattung Conovulus Lam. s. Melampus Montf., bei der die Mündung keinen Wulst hat, auch ist ihre Lippe inwendig fein gestreift: C. tenellus Menke, pellucens Menk., nitens Lam., Monile Lam.

Zweite Ordnung.

Nacktkiemer. (Nudibranchia.)

Sie haben weder eine Conchylie noch Lungenhöhle; ihre Kiemen liegen frei, auf irgend einem Theile des Rückens. Sie leben alle im Meere und sind Zwitter. Oft schwimmen sie verkehrt, den Fuß hohl wie ein Schiff, wobei sie sich der Mantelränder und Fühler als Ruder bedienen.

15) Die Gattung

Doris

(Doris Cuv.)

Schnecken, ziemlich wie unsere Wegschnecken, aber kreisförmig um den After, der am hinteren Theile des Rückens sich befindet, stehen die Kiemen in Gestalt kleiner Bäumchen. Das Maul mündet sich an einem kleinen, unter dem Vorderrande des Mantels angebrachtem Rüssel, mit zwei kleinen kegelförmigen Fühlern.

Zwei andere, keulenförmig gestaltete Fühler treten aus dem oberen vorderen Theile des Mantels hervor. Der Magen ist häutig. Eine mit der Leber verflochtene Drüse ergießt durch ein nicht weit vom After befindliches Loch einen braunen Saft. Es giebt eine große Menge von Arten, welche auf dem Boden, auf Meerpflanzen u. dergl. herumkriechen und auch daselbst ihren Laich, in Form von gallertartigen Bändern absetzen.

Die gefleckte Doris.

(Doris maculosa Cuv.)

(Taf. 8. Fig. 224.)

Gelblich, mit röthlichen Flecken. Andere Arten sind: D. verrucosa Lin., Argo Lin., fusca Müll., tuberculata Cuv. u. s. w., ferner:

Die schwarzgestreifte Doris.

(Doris atromarginata.)

(Taf. 8. Fig. 225.)

Lang prismatisch, mit hervorstehendem Rücken, braun an der Seite mit schwarzem Streife. Hinten spitzig, etwas geschwänzt. Indien.

Hier schließen sich die Gattungen Onchidoris Blain., Plocamopherus Leuckardt und Polycera Cuv. an.

16) Die Gattung

Tritonie.

(Tritonia Cuv)

Körper und obere Fühler wie bei Doris, aber der After und jene Drüsenöffnung liegen rechts. Die Kiemen von Gestalt kleiner Bäumchen stehen längs beider Seiten des Rückens, und das mit breiten häutigen Lappen besetzte Maul ist nach innen mit zwei hornartigen schneidenden scheerenartigen Seitenkinnladen bewaffnet. Diese Schnecken werden fast fingerslang und eben so dick, kriechen langsam auf dem Boden in der Nähe der Küsten herum, und kommen fast in allen Meeren, auch in der Nord- und Ostsee vor.

Die blaukiemige Tritonie.

(Tritonia cyanobranchiata Leuck.)

(Taf. 8. Fig. 226).

Körper pomeranzengelb, mit schwärzlichen Flecken längs des Rückens und 9 blauen Kiemen jederseits. 1½ Zoll lang.

Ferner: Tr. Hombergii Cuv. rubra Leuck., glauca Leuck., arborescens Cuv. u. s. w.

17) Die Gattung

Tethys.

(Thetys Linn.)

Längs des ganzen Rückens zwei Reihen federbuschartiger, nach hinten gefiederter Kiemen, auf dem Kopfe einen sehr großen häutigen mehrreihig gefranzten Schleier, der sich beim Verkürzen unter das Maul herabkrümmt und dessen Rand oben mit Knorpelspitzen besetzt ist. Das Maul ist an einem häutigen Rüssel ohne Kinnladen. An der Basis des Schleiers befinden sich zwei zusammengedrückte Fühler, aus deren Rande eine kleine kegelförmige, contractile Spitze hervortritt. After- und Drüsenöffnung wie bei Tritonia. Magen häutig, Darm sehr kurz.

Die gemeine oder gewimperte Thetys.

(Thetys Fimbria Linn.)

(Taf. 8. Fig. 227.)

Platt, obenher gewölbt, mit breitem Fuß und schmalen Rücken. Die Farbe ist grau mit weißen Flecken und Streifen. Durch die rothen, abwechselnd kleineren Kiemenbüschel bekommt das Thier ein schönes Ansehen. Es wird zuweilen 6 Zoll lang mit einem Schleier, der 4½ Zoll breit ist, kriecht am mittelländischen Meere an den Küsten sehr langsam umher, und wird im hohen Meere von den Fischern in Netzen gefangen. Nach einigen soll das Thier kleine Krebse, nach Anderen Seepflanzen verzehren. Eßbar ist es nicht.

18) Die Gattung

Seemooßschnecke.

(Scyllaea Linn.)

Körper zusammengedrückt, mit einem schmalen Fuße, der mit einer Rinne versehen ist, womit sie sich an den Seetangen festhalten können. Kein Schleier. Rüssel klein. After und Drüse, wie bei voriger.

Fühler zusammengedrückt, in eine Vertiefung endigend, aus welcher eine kleine Spitze mit ungleicher Oberfläche tritt und auf dem Rücken zwei Paar häutiger Kämme, die an der innern Fläche Büschelfäden tragen, welche Kiemen sind. Magen in der Mitte mit fleischigem Ringe, der nach innen mit hornigen, scharf schneidenden Blättchen bewaffnet ist.

Die gemeine Seemooßschnecke.

(Scyllaea pelagica Linn.)

(Taf. 8. Fig. 228.)

Ein schon lange bekanntes Thier, das sich

in allen wärmeren Meeren findet und leicht zu fangen ist, da es auf dem schwimmenden Tange in großer Menge herumkriecht. Es ist über 1 Zoll lang, fast ½ Zoll hoch, und umfaßt mit seiner Sohlenfurche die Seetange, an denen es fast wie eine Raupe hängt. Farbe pomeranzengelb.

19) Die Gattung

Glaukus

(Glaucus Forster.)

Körper langestreckt, hinten zugespitzt. Vier ganz kleine kegelförmige Fühler und jederseits drei Kiemen, deren jede aus langen, fächerförmig gestellten Streifen besteht und die ihnen auch zum Schwimmen dienen. Niedliche schöne Thiere, welche in Menge im mittelländischen und Weltmeere umherschwimmen, und zwar auf dem Rücken, aber mit großer Behendigkeit, indem sich der Leib zusammenzieht und hin- und herwindet.

Der atlantische Glaukus.

(Glaucus atlanticus Blumenb.)

(Taf. 8. Fig. 229.)

Bauchseite schön lasurblau, Rücken perlmutterfarben. Die Sohle ist nur eine schmale Furche, mit der sie, wie es scheint, nie an festen Körpern kriechen, sondern immer nur an der Wasserfläche, wie unsere Wasserschnecken. Sie werden oben gehalten durch Luftbläschen unter der Haut des vorderen Theiles des Bauches. Berührt man sie, so tauchen sie plötzlich unter; legt man sie auf den Bauch, so wenden sie sich schnell wieder um. Wahrscheinlich besteht ihre Nahrung in kleinen Thieren, weil da, wo sie sich aufhalten, keine Wasserpflanzen vorkommen.

Die Gattung Laniogerus Blainv., welche sich hier anschließt, hat jederseits zwei Reihen kleiner, fein kammförmig getheilter Kiemenblättchen. Der Körper ist kürzer und dicker als bei Glaucus, sie haben aber auch 4 kleine Fühler.

20) Die Gattung

Eolidie.

(Eolidia Cuv.)

Fast wie die Wegschnecken; vier Fühler über und zwei zur Seite des Mundes.

Kiemenblättchen schuppenartig, mehr oder weniger dicht an beiden Seiten des Rückens. In allen Meeren, vorzüglich häufig am gemeinen Seetang (Fucus natans.)

Die Ring-Eolidie.

(Eolidia annulata Less.)

Weiß, mit gelblichen Kiemen.

Dahin gehören noch E. papillosa Cuv., Bodoensis Gunner, minima Forsk. u. a. m.

Hier schließen sich die Gattungen Cavolina Brugniere, Flabellina Cuv. und Briaraea an.

21) Die Gattung

Rückenfuß

(Tergipes Cuv.)

Wie die Eolidien, aber längs jeder Seite des Rückens tragen sie eine Reihe cylindrischer einfacher Kiemen, deren jede ein in kleines Saugnäpfchen endigt, und die ihnen deshalb statt Füßen, um auf dem Rücken zu laufen, dienen können. Nur zwei Fühler.

Der gemeine Rückenfuß.

(Tergipes lacinulatus Cuv. s. Limax tergipes Forsk.)

(Taf. 9. Fig. 231.)

Weißlich, sechs Kiemen jederseits, bald länglich, bald oval, kaum 2 Linien lang, verkehrt auf dem Boden in der Ostsee herumkriechend, vorzüglich beim Hafen Oresund.

Die Gattung Busiris Risso hat zwei fadenförmige Fühler, und hinter ihnen zwei federförmige Kiemen.

22) Die Gattung

Plakobranchus.

(Placobranchus van Hasselt.)

Zwei Fühler und zwei Lippenlappen, die Kiemen in Form von zahlreichen Strahlenstreifen den ganzen, an seinen Rändern verbreiterten Rücken entlang. Die verbreiterten Kiemensäume biegen sich nach oben, und legen sich über dem Rücken über einander, so daß sie die Kiemen einhüllen.

(Placobranchus Hasseltii Cuv. s. ocellatus.)

(Taf. 9. Fig. 232; 232, a) ein Fühlfaden.)

Graubraun, mit kleinen Augenflecken. Kiemenstreifen grün. An den Freundschaftsinseln u. s. w.

Dritte Ordnung.

Seitenkiemer.

(Inferobranchia.)

Kiemen zu beiden Seiten des Körpers unter dem vortretenden Rande des Mantels, zwei lange Reihen von Blättern bildend.

23) Die Gattung

Blättchenschnecke

(Phyllidia Cuv.)

Mantel nackt, meist lederartig; Maul einen

kleinen Rüssel bildend, jederseits einen Fühler tragend; zwei andere darüber in zwei kleinen Gruben des Mantels tragen Augen.

Der After befindet sich hinten und die Geschlechtsöffnungen sind vorn an der rechten Seite des Mantels.

Die dreilinige Blättchenschnecke.
(Phyllidia trilineata Cuv.)
(Taf. IX. Fig. 233.)

Schwarz mit gelben eckigen Warzen längs des Rückens, von denen die mittleren drei fast zusammenhängende Längsstreifen, die am Rande Querstreifen bilden. Das Thier bekommt dadurch ein hübsches buntes Aussehen. Der Fuß ist grünlich mit einem schwarzen Längsstreifen. Länge 3—4 Zoll. Sie finden sich im indischen, rothen und mittelländischen Meere. Bei Neapel kommen sie zuweilen in die Netze der Fischer.

Andere Arten sind Ph. ocellata Cuv., pustulosa Cuv. u. s. w.

Die Gattung Diphyllidia Cuv. unterscheidet sich von der vorigen durch den nach hinten zugespitzteren Mantel, durch die spitzigen Fühler jederseits und einen schwachen Höcker am halbkreisrunden Kopfe, und dadurch, daß der After auf der rechten Seite liegt. Dahin gehört D. Brugmansii Cuv. s. Linguella Elfortii Blainv. und D. lineata Otto s. Pleurophyllidia Meckel.

Vierte Ordnung.

Bedeckt kiemer
(Tectibranchia.)

Kiemen längs der rechten Seite, oder auf dem Rücken, in Gestalt mehr oder minder getheilter Blättchen. Der Mantel, der die Kiemen mehr oder weniger bedeckt, enthält innen gewöhnlich eine kleine Conchylie. Sie leben im Meere, mit Ausnahme der Gattung Ancylus.

21) Die Gattung
Flankenschnecke
(Pleurobranchus Cuv.)

Mantel und Fuß reichen über den Körper hinaus, so daß sich dieser wie zwischen zwei Schildern befindet. Einige Arten haben im Mantel ein eirundes Kalkblatt, andere ein hornigeS. Der Mantel ist über dem Kopfe ausgeschnitten. Die Kiemen liegen längs der rechten Seite in der Furche zwischen dem Mantel und Fuße und bilden eine Reihe in dreieckige Blätter getheilte Pyramiden. Das Maul ist wie ein kleiner Rüssel geformt, über ihm steht eine ausgeschnittene Lippe und zwei röhrige gespaltene Fühler mit Augen. Die Geschlechtsöffnungen sind vorn, der After ist hinter den Kiemen. Das indische und mittelländische Meer hat mehrere Arten, die zum Theil groß, und schön gefärbt sind.

Peron's Flankenschnecke.
(Pleurobranchus Peronii Cuv.)
(Taf. 9. Fig. 234)

Rücken ziemlich glatt, in seiner Mitte schimmert die Schale von Gestalt eines Mytilus hindurch. Länge etwa 2 Zoll. Bei Ostindien.

Ferner: Pl. tuberculatus Meckel., aurantiacus Riss., Forskolei Cuv. s. Lepus marinus Forsk., citrinus Linn. u. s. w.

Hier schließt sich die Gattung Pleurobranchaea Meckel. an.

25) Die Gattung
Fluß-Napfschnecke.
(Ancylus Geoffr.)

Thier eirund, Mantel den Kopf bedeckend. Kopf groß, breit, mit zwei dicken Fühlern. Maul unten mit zwei Seitenlappen.

Fuß elliptisch, groß. Kiemen links, in der Mitte, in einer Vertiefung zwischen Fuß und Mantel. After links. Schale (Gehäuse) zart, fast symmetrisch, im schiefen Kegel etwas nach rechts und hinten gerichtet, einer Napfschnecke gleichend. Mündung eirund. Oft in großer Menge in Bächen, Teichen u. s. w. wo sie häufig an Rohrstengeln, der Unterseite der Wasserpflanzenblätter u. dergl. sitzen.

Die gemeine Flußnapfschnecke.
(Ancylus fluviatilis Müll. s. Patella Fluv. Linn.)
(Taf. 9. Fig. 235—240.)

Das durchscheinende Thier ist oben schwärzlichgrau, unten lichter, der Kopf breit, vorn zugerundet und etwas ausgerandet, Fühler lichter und wenig hervorragend. Fuß länglich, beiderseits zugerundet, nach hinten wenig verschmälert.

Gehäuse ziemlich hoch, dicklich, eirund, fast elliptisch, mit deutlichen concentrischen Streifen. Rand der Mündung schneidend. Aushöhlung des fast napfartigen Gehäuses glatt, glänzend, meist violettbläulich. Breite: 2 Linien.

In Flüssen an faulenden Pflanzentheilen, auch an Steinen, sich sehr fest anhängend. Der Laich ist eine kaum 1¼ Zoll breite Scheibe mit 3—5 Eiern und liegt auf Steinen. Nach 20 Tagen kommen die Jungen aus.

Fig. 235—36 das Thier mit dem Gehäuse von unten, 237) Gehäuse von der Seite, 238) der Umriß des Gehäuses, 239) dasselbe von der

linken Seite, Alles in natürlicher Größe; 240 Thier und Gehäuse, vergrößert.

Die Sumpf-Flußnapfschnecke.

(Ancylus lacustris Müll. s. Patella lac. Linn.)

(Taf. IX. Fig. 241--247.)

Thier durchscheinend, bleich, oben etwas graulich. Kopf breit und zugerundet. Fühler lichter, wenig hervorragend. Fuß länglich, in eine zugerundete Spitze auslaufend.

Gehäuse flacher, mit länglich eirunder Mündung, weißlich durchscheinend, dünn, biegsam, fast häutig, nach dem Tode des Thieres spröde und gebrechlich, die Spitze vom Mittelpunkte nur wenig entfernt, etwas zugespitzt und rückwärts und zur linken Seite gebogen. Rand der Mündung sehr schneidig, Aushöhlung sehr glatt und glänzend. Breite 2 Linien.

In stehenden, auch salzigen Gewässern. Lebensweise wie bei voriger.

Fig. 241) das Gehäuse mit dem Thiere von oben, 242) von unten, 243) eine Abänderung, von unten; Alle in natürlicher Größe; 244) vergrößert, 245) der Umriß des Gehäuses; 246) dasselbe von der Seite, 247) dasselbe von oben in natürlicher Größe.

Eine andere Art A. Spina Rosae Daudeb. in Südfrankreich geht an der zurückgebogenen Spitze in einen Stachel aus.

26) Die Gattung

Seehase

(Aplysia Linn.)

Die Ränder des Fußes sind wie biegsame Flügel aufwärts gerichtet und können sich auf den Körper umschlagen, so daß nur eine Längsspalte zwischen ihnen bleibt; der Kopf ist durch einen mehr oder weniger langen Hals mit dem Körper verbunden, hat oben zwei ausgehöhlte Fühler, fast wie Hasenohren gefaltet, vor denen die schwarzen Augen liegen, und unten an der Unterlippe noch zwei andere, platte. Auf dem Rücken befinden sich die Kiemen in Form sehr complicirter Blättchen, an einem breiten häutigen Stiel befestigt, und von dem kleinen häutigen Mantel bedeckt, der in seinem Inneren eine flache hornartige perlgraue oder gelbbraune, schön strahlig gestreifte Schale enthält. Der After liegt hinter den Kiemen.

Die Geschlechtstheile sind vorn an der rechten Seite. Der Magen theilt sich in einen sehr großen häutigen Vormagen, einen zweiten der fleischig und innen mit pyramidalen knorpeligen Körperchen besetzt ist, einen dritten mit spitzigen Häckchen besetzt, und endlich einen vierten, der den Blinddarm darstellt. Der eigentliche Darm ist groß.

Die Nahrung dieser Thiere besteht in Seetang. Eine eigene Drüse, nicht weit von den Geschlechtstheilen, ergießt eine klare Flüssigkeit, die bei einigen Arten so scharf sein soll, daß, wenn man sie berührt, davon Entzündungen auf der Haut entstehen, ja! selbst Haare ausfallen, wie Bohadsch erfahren haben will. Aus den Mantelrändern schwitzt eine andere dunkelpurpurfarbene Flüssigkeit, welche das Thier oft ganz überzieht und färbt und mit der es bei drohender Gefahr auch das Meerwasser zu färben pflegt.

Der Laich wird in langen verflochtenen Schnüren abgesetzt.

Der punktirte Seehase.

(Aplysia punctata Cuv.)

(Taf. 9. Fig. 248.)

Der Körper dieses Thieres ist fast ganz vom fleischigen Mantel bedeckt, nur der Kopf ist frei. Der ganze Leib ist schmutziggrün, gruppenweise mit kleinen weißen Punkten besetzt, der Fuß ist weißlich. Nach Risso ist aber das Thier dunkelpurpurbraun, mit weißen schwarz getüpfelten Punkten gezeichnet. Das Thier bewohnt die Küsten des Mittelmeeres und wird mehrere Zoll lang.

Aplysia fasciata Poiret ist schwarz, Saum der Seitenpflügel und Fühler scharlachroth. An den Küsten der Barbarei. Aplysia depilans Linn., Verhaarer, wahrscheinlich der Lepus marinus der Alten, ist die Art, an welcher Bohadsch die Erfahrung gemacht hat, daß ihm von dem oben erwähnten scharfen Safte die Hände schwollen und die Barthaare ausgingen. Domitian und Nero sollen mit diesem Thiere vergiftet haben, und Titus soll damit vergiftet worden sein. Plinius nennt das Thier Olla informis. Das Thier lebt im mittelländischen Meere und die Fischer nennen es Cesto di mare.

Feruſſac und Rang haben ein Werk über diese Thiere (Aplysiens 1828, Fol.) mit schönen Abbildungen herausgegeben, und darin noch beschrieben A. brasiliana, dactylomena, protea, Sorex, tigrina und maculata u. a. m.

Hier schließen sich die Gattungen Dolabella Lam., wohin die Aplysia Rumphii Rang. gehört, Notarchus Cuv. und Bursatella Blainvau, ferner:

27) Die Gattung

Blasenschnecke.

(Akera Müll.)

Kiemen bedeckt, aber die Fühler so verkürzt, erweitert und von einander entfernt, daß sie gleichsam ein großes Schild bilden und kaum noch für Fühler gehalten werden. Unter ihnen

befinden sich die Augen. Die Schale, wo sie vorhanden ist, erscheint zusammengerollt, ohne hervortretendes Gewinde, mit halbmondförmiger Mündung. Lamark theilt sie in die Gattung Bullaea und Bulla, wozu Blainville noch die Gattung Bullina Fer. und Cuvier die Gattung Akera fügt.

A) Bullaea Lam.: Schale im Innern des Mantels versteckt und sehr klein.

Die offene Blasenschnecke.

(Akera s. Bullaea aperta Linn.)

Die dünne, weiße, halb durchsichtige Schale ist sehr klein, ganz im Mantel verborgen, kaum gewunden, mit weiter Mündung, fast wie ein Fingernagel. Das etwa 1 Zoll lange Thier ist weißlich, und wird durch das fleischige von den Fühlern gebildete Schild, durch die Seitenwülste seines Fußes und den von der Schale eingenommenen Mantel von obenher gleichsam in vier Lappen getheilt. Im Schlammboden fast aller Meere, wo sie an den Meerpflanzen herumkriecht.

B) Bulla Lam.: Schale mit dünner Oberhaut überzogen und groß genug, daß sich das Thier in dieselbe zurückziehen kann. Windungen zahlreicher als bei Bullaea.

Die holzfarbene Blasenschnecke.

(A. s. Bulla lignaria Linn.)

Gehäuse blaßholzbraun, mit vielen Längsstreifen und weiter Mündnug; Höhe: 2¼ Zoll. Im mittelländischen Meere, wo sie Berolla di mare heißt.

Die gesprenkelte Blasenschnecke oder das Kibitzei.

(A. s. B. Ambulla Linn.)

(Taf. 9. Fig. 249.)

Gehäuse etwas eiförmig oder länglichkugelig, mit genabeltem Wirbel und verschiedener Zeichnung. Gewöhnlich ist es verwaschengelblich oder braun, dunkeler getüpfelt, oft auch über die Mitte mit zwei bläulichen Querbinden. Höhe: 2 Zoll. Bei Ost- und Westindien.

Die gestreifte Blasenschnecke.

(A. s. B. striata Lam.)

(Taf. 9. Fig. 250.)

Eilänglich, matt, unten quer gefurcht oder gestreift, Wirbel genabelt. Färbung wie bei voriger, Höhe aber nur 13 Linien. Im mittelländischen und atlantischen Meere.

Die Prinzenflagge.

(A. s. B. Physis Linn.)

(Taf. 9. Fig. 251—252.)

Gehäuse mit sichtbarem Gewinde, rundlich-eiförmig, zart, etwas durchscheinend, glatt, weißlich, mit zahlreichen welligen dichten Querbinden, die oft auch zu breiteren Bändern zusammen laufen. Gewinde eingedrückt: Höhe über 1 Zoll. Ostindien.

Andere Arten sind die durchsichtige (A. s. B. Hydatis Linn.), die Rosenknospe (A. s. B. Aplustre Linn.), ferner: A. s. B. obovata Menke, Naucum Linn., cornea Lam., Velum Gm. s. fasciata Brug. u. a. m.

C) Bullina Fér.: mit sehr stark eingewickeltem Gehäuse, sichtbar vorstehendem Gewinde und nach hinten sehr schmaler Mündung.

D) Akera Müll.: das Gehäuse fehlt ganz, oder es befindet sich nur eine Spur davon hinten.

Akera carnosa Müll. und Meckelii Cuv.

Hier schließt sich die Gattung Gasteropteron Meckel, wohin G. Meckelii gehört an.

28) Die Gattung

Schirmschnecke.

(Umbrella Lam.)

Thier fast kreisrund, oben mit Knötchen besetzt und der Fuß weit über den Mantel hinausreichend. Letzterer nur an seinen etwas hervorstehenden und scharfen Rändern sichtbar, längs der vorderen und rechten Seite. Unter diesem Umschlage des Mantels befinden sich die Kiemen, hinten ein röhriger After, und nach vorn zwei der Länge nach gespaltene Fühler, die an ihrer innern Basis die Augen haben, zwischen ihnen eine rüsselförmige Verlängerung. Der vordere Fußrand hat eine concave Stelle, deren Ränder sich sackförmig zusammenziehen und in dessen Tiefe sich ein mit einer Oeffnung durchbohrtes Knötchen (der Mund?) befindet. Die Eingeweide befinden sich in einem runden, oben in der Mitte liegendem Theile. Die Unterseite des Fußes ist glatt. Die Schale ist flach, unregelmäßig rund, in der Mitte dicker, mit schwachen concentrischen Streifen gezeichnet.

Die indische Schirmschnecke.

(Umbrella indica Lam.)

(Taf. 9. Fig. 253.)

Sehr groß, mit unten etwas concaver, sonst sehr flacher, dünner, zarter, durchscheinender, über 3 Zoll messender, scheibenförmiger Schale, welche auf der gelblichen Innenseite strahlig gestreift ist. Schon Linné kannte sie, und zweifelte, ob sie, wegen ihrer bloßen Flachheit nicht ein bloser Deckel sei. Man nannte sie sonst den chinesischen Sonnenschirm. Ehemals zahlte man 30—40 Fl. dafür. Ostindien, Isle de France.

Ferner U. mediterranea Lam. an den Küsten von Korsika, kleiner als die vorige, auf der Unterseite ohne Strahlen.

Fünfte Ordnung.

Blattfüßler

(Heteropoda Lam.)

Fuß wie ein vertikales, muskulöses Blatt zusammengedrückt, als Flosse dienend und am Rande bei einigen Gattungen eine Erweiterung in Gestalt eines hohlen Kegels. Die Kiemen sind gefiederte Lappen, die hinten am Rücken liegen, aber nach vorn gerichtet sind. Der außen gallertartige Körper ist durchsichtig, lang und gewöhnlich in einen zusammengedrückten Schwanz ausgehend. Maul mit einer mit kleinen Wiederhäkchen besetzten Zunge. Zwei an der rechten Seite der Eingeweide hervortretende Röhren sind der After und Geschlechtstheile.

Das Thier schwimmt gewöhnlich den Rücken nach unten, den Fuß nach oben gerichtet. Indem es seinen Körper mit Wasser anfüllt, vermag es ihn aufzutreiben.

29) Die Gattung

Kielschnecke.

(Carinaria Lam.)

Körper durchsichtig, Mantel dick und durch kleine Erhöhungen rauh, Rüssel senkrecht, Maul dreieckig und mit 2—3 Kiefern, die mit Häkchen oder Zähnen besetzt sind. Schale zart, kegelförmig, schief nach rechts gerollt, oft mit einem aufrechten Kamme, unter dem Vorderrande die Kiemen.

Die gemeine Kielschnecke.

(Carinaria mediterranea s. Pterotrachea med. et Carinaria vitrea Lam. s. Patella cristata Linn.)

(Taf. 9. Fig. 254.)

Thier länglich, cylindrisch, etwa spannenlang und daumensdick. Der violette Rüssel hängt weit heraus. Die Kiemen des Thieres gleichen gefiederten Blättern, und die Fühler sind lanzettlich blattförmig.

Schale quer gestreift, glashell, die Spitze spiralig gerollt. Größe: 1—2 Zoll. Die Schale wurde sonst Argonauta vitrea und deutsch die gläserne Galeere genannt, hat aber mehr Aehnlichkeit mit einer faltigen Zipfelmütze.

Costa giebt (Annal. des Scienc. XVI. 1829) folgende Beschreibung von diesem Thiere unter dem Namen Carinaria vitrea: Ich hatte 2 lebendige im Jahre 1825, wovon eine 25 Stunden erhalten wurde. Der ganze Leib ist weiß und durchsichtig wie Crystall, mit Ausnahme der blaßrosafarbenen Flosse; auf der ganzen Oberfläche Höckerchen oder Wärzchen; im Munde zwei knorpelige ovale Platten, mit 5 Reihen krummer, zarter Zähne, welche beim Vorschieben von einandergehn, und sich beim Einziehen gegen einander reiben, um die Nahrung zu zerquetschen; der Darmkanal scheint durch, besteht aus Speiseröhren, Magen und Darm, der bis unter die Schale reicht, unter welcher auch das Herz liegt, welches durch zwei kleine Kanäle mit der Flosse in Verbindung steht, die sich dadurch nach rechts und links schwingt. Unter dem Schalenrande liegen jederseits 12 Kiemen, die von hinten nach vorn allmälig an Länge abnehmen. Hier liegt zugleich auch die Afteröffnung. Der Kopf beim lebenden Thiere ist nicht vom Leibe zu unterscheiden, der Schwanz ist aber durch eine Einschnürung vom Leibe geschieden, so wie durch zwei Kämme oben und unten. Das Thier setzt sich mittels der trichterförmigen Aushöhlung hinten an der Flosse an Felsen fest.

Im mittelländischen Meere. — In den Meeren von Madagaskar hat Rang eine neue Art: Carinaria depressa entdeckt.

Hierher gehört die Gattung Atlanta Lesuer, deren Schale eine enge vorn ausgeschnittene Mündung hat, scheibenförmig eingerollt wie ein Ammonshorn, und auf dem Rücken gekielt ist: A. Peronii Les., Keraudrenii Les. Ferner die Gattung Firola Péron, den Carinarien fast ganz gleich, aber ohne Conchilie: F. coronata Per. s. Pterotrachea cor. Forsk., F. Adamastor Duper., F. Placenta Leuck. und rufa Quoy et Gaymard. Die Gattung Timoriena Quoy et Gaym. ist vielleicht nur eine verstümmelte Firola oder Carinaria. Die Gattung Monophora Quoy et Gaym. hat keine Flosse, keinen deutlichen Eingeweideknäuel und keine Schale, wie die Timoriena, und es verhält sich mit ihr also vielleicht ebenso.

30) Die Gattung

Blattschnecke.

(Phyllirhoë.)

Körper durchsichtig, sehr zusammengedrückt, vorn eine Schnauze mit 12 langen Fühlern ohne Augen, hinten ein abgestutzter Schwanz. After- und Geschlechtsöffnungen auf der rechten Seite. Die Kiemen sind wahrscheinlich dünne Gefäße unter der Haut. Das Thier schwimmt langsam, dabei hin- und herwankend.

Die Blattschnecke von Amboina.

(Phyllirhoë amboinensis.)

(Taf. 10. Fig. 256.)

Einem sehr zusammengedrückten Fische glei-

chend, mit einem zurückziehbaren Rüssel, an dem ein knorpeliger Kiefer. Bei Amboina. Ph. bucephalum Per.

Sechste Ordnung.

Kammkiemer.

(Pectinibranchia.)

Die Kiemen bestehen aus zahlreichen parallelen Blättchen, welche wie die Zähne eines Kammes an einander gereiht sind, und sind in ein, zwei oder drei Reihen in dem Deckengewölbe der Lungenhöhle, welche den letzten Umgang der meist spiralig gewundenen Schale einnimmt, angeheftet. Nur die Gattung Cyclostoma und Helicina haben statt der eigentlichen Kiemen ein Gefäßnetz, welches das Gewölbe einer ähnlichen Höhle überzieht, und athmen die äußere, alle übrigen aber die dem Wasser beigemischte atmosphärische Luft.

Alle haben 2 Fühler und 2 zuweilen auf besonderen Stielen stehenden Augen und ihr Mund ist rüsselförmig. Sie sind nicht wie die vorigen Zwitter, sondern getrennten Geschlechts. Die Zunge ist mit kleinen Häkchen bewaffnet und greift durch ihr langsames Reiben sogar die härtesten Körper an.

Bei mehreren bildet eine Verlängerung des Lungenhöhlenrandes auf der linken Seite einen Kanal (Sipho,) der durch einen ähnlichen Kanal oder Ausschnitt der Schale hervortritt, so daß das Thier auch in die Schale zurückgezogen noch athmen kann. Mehreren fehlt ein Deckel, manche haben Fäden, Fransen und andere Verzierungen am Fuß, Kopfe oder Mantel.

Erste Familie.

Kreiselschnecken.

(Trochoidea.)

Mündung ganz ohne Kanal oder Ausschnitt, da der Sipho fehlt. Ein Deckel oder ein ihm ähnlicher Theil ist vorhanden.

31) Die Gattung

Kreiselschnecke.

(Trochus Linn.)

Die winkelige Mündung des Gehäuses nähert sich am äußeren Rande mehr oder weniger der viereckigen Form, und steht in Beziehung auf die Axe in schiefer Fläche, da der dem Gewinde zunächst liegende Theil des Randes weiter hervortritt.

Das Thier hat gewöhnlich an jeder Seite des Mantelrandes drei Fäden, oder doch einige Anhängsel an den Seiten des Fußes.

Diese Gattung wird jetzt in folgende Untergattung getheilt.

I) Trochus Lam.

Das Trödelweib.

(Trochus agglutinans Lam.)

Rundkegelförmig, schmutzigweiß, die Umgänge viereckig, die Unterseite etwas concav, braunroth, der Nabel im After versteckt. Durchmesser der Basis: 21 Linien und fast eben so hoch. Antillen. Ostindien.

Diese Art ist dadurch merkwürdig, daß sie verschiedene fremde Körperchen, als: Steinchen, Muschel- und Schneckenhausstückchen ankittet, und selbst ihrem Gehäuse, wenn sie weiterwächst, mit einverleibt. Auch ihren Nabel bedeckt sie sogar zuweilen mit einem Schalstück. Französisch heißt sie Fripière.

Folgende sind mit Dornen bewaffnet:

Trochus Longispina Lam.: kreisrund kugelig, silberig oder goldig glänzend, oben rauchhöckerig, im Umkreis mit langen Dornen. Nabel eng. Durchmesser mit den Dornen: 3 Zoll. Im indischen Ocean. Sehr selten.

Trochus imperialis Linn.: kreisrund kegelig, mit stumpfem Wirbel, obenher violetbraun, untenher weiß, durch Querfurchen geschuppt, die Windungen conver angeschwollen, am Rande schuppig gestrahlt, die Schuppen zusammengefaltet. Nabel trichterförmig. Durchmesser: 4 Zoll. Neuseeland. Selten.

Das Sonnenhorn.

(Trochus solaris Lam.)

(Taf. 10. Fig. 256 — 257.)

Gelblich, rundkegelförmig, mit spitzigem bloßen Wirbel und schiefen wellenförmigen Streifen, Windungen am Rande dornigstachelig, Unterseite planconcav, wellenförmig gestreift, die Mündung halb herzförmig, der Nabel eng.

Das Gehäuse ist dünn, durchscheinend, ohne Glanz, fast wie gelbliches Wachs, zuweilen auch mit Steinchen wie das Trödelweib. Deckel papierartig. Querdurchmesser 2 Zoll, 7 Linien. Ostindien. Diese Conchilie wurde sonst mit 100 Fl. bezahlt.

Hierher gehört noch: **Tr. indicus Lam., fimbriatus Lam., Brevispina Lam. s. Turbo stellatus Gmel., stella Lam. s. Turbo Calcar Lin., stellaris Lam. s. stellatus Chemn., asperatus Lam., rhodostomus Lam., spinulosus Lam., costulatus Lam.** und **inermis Gm. s. occidentalis Chemn.**

Folgende sind dachziegelschuppig:

Der Faltenmund (Trochus Tuber Linn.): kegelförmig, dick, knotig, gerippt, grün, die schiefen Längsrippen knotigaschgrau, die Windungen conver aufgeschwollen, auch die Unterseite conver, undurchbohrt, die Mündung silberig.

Durchmesser: 21 Linien. Im mittelländischen Meere.

Das chinesische Dach (Trochus imbricatus Lam.): kegelig-pyramidal, der Länge nach schief gerippt, weißlich, Rippen an den Windungen hervorstehend, diese nach unten dachziegelartig übertretend. Durchmesser 23 Linien, Höhe: 25 Linien. Bei den Antillen. In diesem Gehäuse halten sich die Einsiedlerkrebse gern auf.

Ferner: Trochus caelatus Chemn.

Folgende sind kegelförmig-pyramidal:

Die große Kreiselschnecke.

(Trochus niloticus Linn.)

(Taf. 10. Fig. 258.)

Groß, sehr dick und schwer, mit ausgedehnter Basis. Glatt, weiß, mit rothbraunen Längsstreifen, die sich untenher verlängern, auch daselbst gefleckt, grün und blutroth. Die Spindel gebogen, an der Basis abgestutzt, oben gezahnt mit einer gedrehten Furche, die einen unechten Nabel vorstellt. Ausgewachsen bildet die letzte Windung eine große stumpfeckige Ausdehnung.

Nach Abreiben der Oberfläche erscheint das Gehäuse schön silberig perlmutterglänzend. Basis: 3 Zoll, 9 Linien., Höhe: 2 Zoll, 10 Linien. Deckel hornig. Im indischen Ocean. Das Fleisch, wenn es lange gekocht wird, ist gut zu essen.

Ferner: Trochus pyramidalis Lam., marmoratus Lam., Obeliscus Gmel., noduliferus Lam., maculatus Linn., regius Chemn., granosus Lam., virgatus Lam., mauritianus Lin., zizyphinus List., conuloides Lam., Conulus Chemn., granulatus Born, pyramidatus Lam. und erythroleucos Gm.

Folgende sind kegelförmig:

Der Magiker.

(Trochus Magus Linn.)

(Taf. 10. Fig. 259 — 260.)

Kegelförmig, dick, quergestreift, rothgelb, mit geschlängelten purpurrothen Längsstreifen; die Windungen oben mit knotigen Höckern besetzt, unten mit einer erhabenen Linie eingefaßt; die Unterseite etwas conver, weit und tief genabelt.

Durchmesser: 17 Linien, Höhe 13½ Linien. Im mittelländischen und rothen Meere.

Ferner: Trochus cinerarius Linn., excavatus Lam., calliferus Lam. und umbilicaris Chemn.

II) Telescopium Montf.

Gehäuse thurmförmig, hoch kegelförmig, mit zahlreichen Windungen, das Ende der Spindel ist stark gedehnt und tritt über den Lippenrand hervor. Nabel fehlt.

Das Teleskop.

(Trochus s. Telescopium Jndicator Montf. s. Trochus Telescopium Linn.)

(Taf. 10. Fig. 261.)

Kegelförmig thurmförmig, quergefurcht, dunkelbraun, die Spindel mit einer Falte, 3—4 Zoll hoch, Durchmesser: 1 — 1½ Zoll. Ostindien.

III) Rotella Lam.

Rund, glänzend, ohne Oberhaut, das Gewinde sehr niedrig, etwas kegelig. Unterseite conver, Mündung halbrund.

Das Wulstköpfchen (Trochus vestiarius Linn.): rund, niedrig conver kegelförmig, ganz glatt, blaß fleischroth, mit dichten braunen Längslinien, Unterseite weiß. Durchmesser 4 — 8 Linien.

Im mittelländischen Meere.

Ferner: roseus Gm. s. Rotella rosea Lam. und Tr. monilifer Lam.

IV) Solarium Lam.

Gehäuse flach kegelförmig, Basis durch einen sehr weiten Nabel ausgehöhlt, so daß man den innern Rand der Umgänge leicht erkennen kann.

Die Perspectivschnecke.

(Trochus perspectivus Lin. s. Solarium perspectivum Lam.)

(Taf. 10. Fig. 262. a — b.)

Rundkegelförmig, längs gestreift, weißbraungelb, mit weißen, braun oder braungelb gegliedert gefleckten Binden und Gürteln in der Nähe der Nähte. Kerben im Nabel klein. Deckel hornig. Durchmesser: 2 Zoll 7 Linien, kaum halb so hoch. Bei Ostindien und Alexandria.

Ferner: Trochus granulatus List., laevigatus Lam., stramineus Linn., hybridus Lam., variegatus Gm. und luteus Lam.

32) Die Gattung

Mondschnecke.

(Turbo Linn.)

Gehäuse vollständig und regelmäßig kreiselförmig, mit vollkommen runder Mündung.

Diese Gattung zerfällt in folgende Untergattungen:

I) Turbo Lam.

Gehäuse rund oder eiförmig, dick; die Mündung durch die vorletzte Windung nach der Spindelseite hin vervollständigt.

Das Thier hat zwei lange Fühler, die Augen auf Stielen an der äußeren Basis stehend, und zur Seite des Fußes häutige, bald einfache, bald gefranste, bald mit einem bis zwei Fäden versehene Flügel. Einige hierher gehörende Arten haben die dicken, steinharten Deckel, welche man als Arzenei unter dem Namen Unguis odoratus (Räucherklaue) anwendete, und die auch Umbilicus Veneris (Venusnabel, Jungfernnabel) genannt werden. Sie sind auf der Innenseite glänzendglatt, gelbroth, im Umkreis mit Wölbungen, in der Mitte eingedrückt weißlich, außen platt, spiralig gezeichnet und gelblich und schwarzbraun schattirt. So kommt der Deckel wenigstens bei Turbo Cochlus vor. Mit dem Deckel, der bei Murex vorkommt und auch Unguis odoratus genannt wird, ist er nicht zu verwechseln.

a) gar nicht oder undeutlich durchbohrte. Turbo Montf.

Die Schlangenhaut oder Kamel-Leopard.

(Turbo Cochlus List.)

(Taf. 10 Fig. 263.)

Grün, mit vielen braunroth und weiß gefleckten Bändern umwunden. Durchmesser: 1½ Zoll.

Ferner: Turbo marmoratus Lin., petholatus Linn., olearius Linn., smaragdus Lin., imperialis Lam., Sprenglerianus Lam., sarmaticus Lam., cornutus Lam., der Silbermund (T. argyrostomus Linn.): etwas eiförmig, bauchig, schwer, stark, unvollkommen durchbohrt, dick, der Windung nach gerunzelt und gefaltet, einige der oberen Runzeln in Schuppen ausgehend, sehr fein längsgestreift, gelblichweiß, rothbraun gefleckt und geflammt, auch grünlich. Die Runzeln machen den Saum der Lippe wie gekerbt. Mündung innen strahlig furchig, silberglänzend. Durchmesser 1½ Zoll. Indien.

Der Goldmund (Turbo chrysostomus Linn.): der vorigen ähnlich, undurchbohrt, quergefurcht, mit knotigen Runzeln längsgestreift, gelblichgrau, durch rothbraune Längsflammen etwas gestreift, einige Runzeln schuppig, die Mündung innen goldig glänzend. Die Lippe umgeschlagen, etwas faltig. Durchmesser 20 Linien. Ostindien, Molukken. Das Thier wird gegessen. — Turbo margaritaceus Linn.

Der Türkenbund (Turbo Cidaris Gm.): kugelig zusammengedrückt, fast undurchbohrt, eben, sehr verschieden gefärbt und gezeichnet, z. B. goldgelb, mit 8 braunen weiß gefleckten Binden, oder einfach rothbraun, oder an dem oberen Gewinde grün und gestreift; unter den Nähten häufig mit länglichen weißen Flecken. Windungen zugerundet. Durchmesser 16 Linien. Ostindien. — Turbo diaphanus Lam. Ferner:

die runzelige Mondschnecke.

(Turbo rugosus List.)

(Taf. 10. Fig. 264.)

Rund, etwas kegelförmig, rauh, gefurcht, oder schmutziggrün, sehr zarte Lamellen durchkreuzen die Furchen. Die Windungen sind oben mit hervorstehenden Falten gekrönt, die Spindel ist schön rothgelb. Durchmesser über 18 Linien.

Kommt in Menge im mittelländischen Meere auf Kalkgrund vor, wird Occhio di Santa Lucia genannt und ändert nach dem Alter sehr ab.

Ferner: Turbo coronatus List., Hippocastanum Lam. s. Turbo castanea Gmel.; pullus Linn.

Die warzige Mondschnecke.

(Turbo muricatus Gualt.)

(Taf. 10. Fig. 265.)

Eikegelförmig, etwas durchbohrt, höckerig knotig, bleigrau, Knotenreihen dichtstehend, die oberen spitz, die unteren stumpf, die oberen Windungen spitzig zulaufend, Mündung braun. Durchmesser: 11 Linien. An Afrika und Westindien.

b) Folgende sind genabelt. Meleagris Montf.:

Die Aelster.

(Turbo Pica Chemn.)

(Taf. 10. Fig. 266.)

Rundkegelförmig, bauchig, weit und tief genabelt, dick, schwer, glatt, weiß mit breiten schwarzen Streifen oder Flecken. Nabelmündung mit einem Zahn. Durchmesser: 3 Zoll und darüber. Um Europa, an Afrika und Westindien, jedoch nicht im mittelländischen Meere. In der Nordsee nicht selten. Sie wird auch Wittwe genannt. Der Deckel ist dünn und hornig. In das inwendig perlmutterartige Gehäuse schneidet man zierliches Schnitzwerk.

Ferner: Turbo undulatus Chemn.

II. Delphinula Lam.

Schale dick, aber fast in einer Ebene gerollt, die letzte Windung schließt die Mündung vollständig, ohne Wulst.

Der Delphin.

(Turbo Delphinus Lin. s. laciniata Lam.)

(Taf. 10. Fig. 267.)

Ziemlich scheibenförmig, dick, in der Rich-

tung der Windungen rauh gefurcht, mit großen krummen zerschlitzten oder ästigen Fortsätzen bewaffnet, pfirsichroth und braun gescheckt. Das Gewinde niedergedrückt. Deckel dünn und braun. Durchmesser: 2 Zoll. Unter dem farbigen Ueberzuge ist das Gehäuse schön perlmutterglänzend. Das Thier ist gelblich mit braunem Netze. In dem ostindischen Meere.

Ferner: **Turbo nodulosus Chemn., distortus Lam., carinatus Born. u. a. m.**

III. Turritella Lam.

Wie vorige, aber das Gehäuse zart und statt in einer Ebene gerollt, verlängert sich das Gewinde im Gegentheil thurmartig. Augen des Thieres an der äußeren Seite der Fühlerbasis, Fuß klein.

Die Trommelschraube.

(Turbo Terebra Linn.)

(Taf. 10. Fig. 268.)

Sehr lang, thurmförmig, gefurcht, rothgelb oder röthlich; Windungen zahlreich, conver, gefurcht, die Rinnen ziemlich gleich, die Kiele der Mitte scharfkantig. Wirbel spitzig.

Höhe: 4—5 Zoll. Afrika, Ostindien.

Ferner: **Turbo duplicatus Lam., acutangulus List., imbricatus Linn., replicatus Lam., exoletus Linn.**

IV. Scalaria Lam.

Gewinde ebenfalls in die Länge gezogen, die Mündung auch vollständig durch die letzte Windung gebildet, aber mit einer Wulst umgeben, welche das Thier von Zeit zu Zeit, so wie seine Schale wächst, wiederholt, so daß dadurch gleichsam Schienen oder Ringe entstehen, welche die Windungen umgeben.

Die echte Wendeltreppe.

(Turbo Scalaris Lin. s. pretiosa Lam.)

(Taf. 10. Fig. 269.)

Kegelförmig, blaß braungelb oder weiß, die Windungen so weit aus einander, daß sie sich nur an der Stelle der Wülste berühren, und man zwischen ihnen hindurch sehen kann, über 2 Zoll hoch und 1 Zoll dick.

Man findet sie am Strande bei Ceylon und Coromandel. Diese Schnecke ist zart, fast durchsichtig, hat 7—8 bauchige Windungen, das Nabelloch ist durchgehend und die Mündung ist fast kreisrund. Sonst stand das Gehäuse in einem ungeheueren Werthe, so daß man eins von 2 Zoll Höhe mit mehr als 1000 Thalern bezahlte, vor hundert Jahren gab man noch über 400 Thaler dafür, vor etwa 20 Jahren galt es aber höchstens 50 Thaler und jetzt kann man sogar eine recht schöne für 6—8 Thaler erhalten. Sonst konnte man die Wendeltreppe nur durch die Holländer erhalten, welche die Gegend, wo sie dieselben her bekommen, Ceylon verschwiegen.

Die unechte Wendeltreppe.

(Turbo Clathrus Linn.)

(Taf. 10. Fig. 270.)

Eine nicht seltene Schnecke in den europäischen Meeren, die sich von der echten leicht dadurch unterscheiden läßt, daß die Windungen nahe an einander grenzen, daß sie mehr Wülste hat und undurchbohrt ist. Sie ist weiß, oder blaßrothgelb, kommt aber auch roth gefleckt vor. Das Thier soll im Innern einen purpurrothen Saft haben, wie die Purpurschnecken. Höhe des Gehäuses: 16 Linien.

Andere Arten sind: **T. lamellosus Lam.** (thurmförmig, undurchbohrt, mit weißen, zarten, blattförmigen gezähnten Rippen, die Umgänge sich berührend, eben, der letzte an der Basis gekielt. Höhe: 13—14 Linien.), **T. varicosus Lam. s. fimbriata Encycl.** (thurmförmig, oben stumpf, undurchbohrt, weiß, ungefleckt, mit vielen zarten, auf einander liegenden, kerbig gefransten Rippen und zerstreuten dicken Wülsten besetzt. Höhe: 15—16 Linien) und **T. notha Menke** (eikegelförmig, blaß fleischroth, mit starken weißen Rippen und 6 ebenen Windungen, von denen die untersten getrennt sind.

33) Die Gattung

Kreismundschnecke.

(Cyclostoma Lam.)

Gehäuse mit kreisrunder oder fast kreisrunder Mündung; Mundsaum zusammenhängend, Windung fast völlig stielrund. Deckel aus Schalensubstanz spiralig gewunden. Die Form der Gehäuse zierlich, vom Kugeligen bis zum Thurm- und Kegelförmigen.

Thier mit 2 stumpflichen, zusammenziehbaren Fühlern, an deren Basis die Augen; Kopf rüsselförmig verlängert, vorn abgestutzt. Sohle durch eine Längsfurche in 2 Wulste getheilt. Geschlechter getrennt. (Fig. 271) a, b. Cyclostoma luteum.)

Die gefleckte Kreismundschnecke.

(Cyclostoma maculatum.)

(Taf. 11. Fig. 272.)

Gehäuse fast ohne Nabelloch, thurmförmig, graugelblich, mit 3 rothbraunen Fleckenbändern, wenig glänzend, fein gerippt, meist 8, bei einer schlankeren Varietät auch 10 Windungen; bauchig, daher die Naht sehr vertieft, letzte Windung sich sehr erweiternd. Mündung gerundet, Mundsaum erweitert, beiderseits schwach gebogen verbreitert, Gaumen verdickt; Deckel dünn, knorpelig, tief eingesenkt. In den Ritzen und am

Fuße feuchter Felsen, Mauern u. s. w. in Süddeutschland, Frankreich, Dalmatien; sehr gemein durch ganz Kärnthen und Krain.

Die zierliche Kreismundschnecke.

(Cyclostoma elegans Drap. s. Nerita eleg. Müll.)

(Taf. 11. Fig. 273—281.)

Gehäuse kegelig eirund, undeutlich genabelt, stumpflich, stark, gelblich und violettgrau und gelblich fleischfarbig, mit undeutlichen striegeligen Schattirungen, die nach dem Wirbel hin dunkeler, meist kirschroth werden, fast ohne Glanz, zierlich gegittert. 5 Windungen. Mündung fast kreisrund, oben etwas eckig und hier mit einer Wulst belegt; der letzte Umgang so groß wie das Gewinde.

Thier schiefergrau, Augen glänzend schwarz, Kopf oben gerunzelt, unten mehr netzaderig runzelig. Das Thier bewegt sich zwar nicht spannenmessend fort, aber doch saugt sich beim Fortschreiten der Kopf gewöhnlich mit an, wenn es die beiden Wülste abwechselnd ansetzt.

Vorzüglich in Buchenwäldern an Wurzeln und unter Laub.

Hessen, Schweiz, Frankreich u. s. w.

Fig. 273,) 275,) 277) und 279) Gehäuse mit und ohne Thier in verschiedenen Spielarten, 274) Gehäuse eines jungen Thieres, 276) Thier von unten, 278) der Kopf vergrößert, 280—281) Deckel.

Andere Arten sind: C. sulcatum Drap., costulatum Ziegl., ferrugineum Lam, auritum Ziegl., maculatum Drap., patulum Drap., obscurum Drap., cinerascens Rossm., truncatulum Drap. —

31) Die Gattung

Federschnecke.

(Valvata Müll.)

Windungen fast in einer Fläche aufgerollt, Mündung kreisrund, mit Deckel. Das Thier mit 2 schlanken Fühlern, an deren Basis die Augen, athmet durch Kiemen.

Die Kamm-Federschnecke.

(Valvata cristata Müll. s. V. Planorbis Drap.)

(Taf. 11. Fig. 282—288.)

Gehäuse hellhornf. oder graulich, flach, stark genabelt, durchscheinend und sehr glatt, mit feinen Querstreifen, 3 Windungen. Mündung kreisrund, Mundsaum einfach. Deckel durchscheinend, außen gewölbt, innen ausgehöhlt, mit concentrischen Streifen. Gehäuse kaum 1½ Linie breit. Der Kopf des Thieres ist rüsselförmig mit sehr langen haarförmigen Fühlern, der Fuß vorn zweilappig, und aus der Athemhöhle ragt links eine lange federförmige Kieme hervor, und rechts ein etwas gekrümmter Faden. Unter dem rechten Fühler hängt ein walziger Körper.

In stehenden und stillfließenden Gewässern, auch in Quellen, in gebirgigen und ebenen Gegenden Deutschlands.

Die Teich-Federschnecke.

(Valvata piscinalis Fer. s. Cyclostoma obtusum Drap.)

(Taf. 11. Fig. 289—292.)

Kreiselförmig, etwas kugelig, mit converem, stumpfem Gewinde, tief genabelt, fein gestreift, durchsichtig, schmutziggelb. Vier stark gewölbte Windungen. Mündung einfach. 3½ Linien. Deckel fast kreisrund, von außen mit einem erhabenen Streifen bezeichnet, der eine Spirallinie bildet, in der Mitte vertieft.

Das Thier hat auf der rechten Seite des Halses einen federbuschartigen Kiemen von graulichgelber Farbe, welcher länger als die Fühler ist und dessen einzelne beiderseits stehende Fasern gewunden sind. (Siehe die Abbildung.) In stillstehenden und langsam fließenden Gewässern. Ferner gehört hierher V. Spirorbis Drap. (scheibenförmig, oben und unten genabelt, oben aber sehr wenig vertieft, der Mündungssaum etwas zurückgebogen. 1¼ Linie. In stehenden Gewässern) und minuta Drap. (scheibenförmig, oben platt, unten genabelt, mit einfacher Mündung. 3 Linien breit, ¾ Linie hoch. In stehenden Gewässern.) — Fig. 289) die Kiemen, 290) — 291) das Gehäuse, 292) der Deckel.

35) Die Gattung

Sumpfschnecke.

(Paludina Lam.)

Das Thier hat 2 wenig contraktile Fühler, an deren Basis außen die Augen stehen. Das Maul ist rüsselförmig. Die kammförmigen Kiemen liegen in einer besonderen Kiemenhöhle verborgen.

Das Gehäuse ist oft genabelt, eiförmig oder kugelig konisch, die Windungen sind gewöhnlich stark gewölbt, mit meist sehr tiefer Naht. Mündung rundeiförmig, oben mit stumpfem Winkel. Mundsaum zusammenhängend. Das Thier hat auf der Oberseite des Fußes einen concentrisch geringelten Deckel.

Die Sumpfschnecken halten sich meist am Boden stehender und fließender Gewässer auf, im Schlamm und an Wasserpflanzen herumkriechend; bei warmem Sonnenschein kommen sie auch wohl an die Oberfläche, wo sie zuweilen mit abwärtsstehendem Gehäuse am Wasserspiegel hinkriechen. Manche gebähren lebendige Junge mit schon ziemlich ausgebildetem Gehäuse,

die meisten setzen aber aus dicht an einander gedrängten Eiern bestehenden Laich ab.

Die gemeine oder lebendiggebährende Sumpfschnecke.

(Paludina vivipara Lam. s. Helix vivipara Linn.)

(Taf. 11. Fig. 297—299.)

Gehäuse genabelt, kugelig kegelförmig, fein gestreift, bauchig, schmutzigolivengrün, mit 7 bauchigen durch eine sehr tiefe Naht vereinigten, oben bei der Naht etwas flachen Windungen; die letzte Windung ist sehr bauchig und hat 3 schmutzig braunrothe Bänder, von denen sich die beiden oberen auf den übrigen Windungen fortsetzen, das untere aber von der Naht bedeckt wird; auf den vier letzten Windungen jedoch verlöschen sie. Die Spitze des Wirbels ist sehr spitzig und fein ausgezogen. Mündung etwas schief, eirundlich, oben stumpfwinkelig; Mundsaum einfach, gerade. Deckel durchsichtig, rothgelb, knorpelig hornartig.

Höhe des Gehäuses $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll Breite 13—15 Linien. —

Das Thier ist plump, oben hellbraun, gelb punktirt. Hinter jedem Fühler ein ohrförmiger Lappen; bei männlichen Thieren ist der rechte Fühler abgestutzt, dicker und stumpf. Bei weiblichen Exemplaren kann man den ganzen Sommer hindurch den Eiersack voll Embryonen und Eier in den verschiedensten Perioden ihrer Entwickelung sehen, da die Jungen nur nach und nach geboren werden und zwar nur eins auf einmal. Der zur Geburt reife Embryo hat schon ein 3 Linien hohes und eben so breites Gehäuse mit 4 Windungen, und schon deutlichen Bändern, von denen die beiden obersten mit häutigen Fransen besetzt sind.

Zuweilen findet man eine Varietät ohne Bänder (P. concolor Ziegl.) und eine andere mit schwarzem Ueberzuge (P. atrata.)

Man findet diese Schnecke häufig in weichem stehenden Wasser mit schlammigem Grunde in Deutschland, Frankreich, Schweden ꝛc. Fig. 297) der Deckel, 298) das Thier von oben; 299) von unten.

Die Achatschnecke oder kleine lebendig gebährende Sumpfschnecke.

(Paludina achatina Brug.)

(Taf. 11. Fig. 293—296.)

Gehäuse kaum genabelt, eirund, kurzspitzig, stärker und fester als bei der vorigen, schmutziggelbgrün mit 3 sehr undeutlichen rothbraunen Binden, fein gestreift; die 5—6 gewölbten nicht bauchigen Windungen sind durch eine weniger tiefe Naht verbunden; Mündung gerundet, schiefeiförmig, Außenrand weiter vorgezogen, als der den Nabel fast ganz deckende Spindelrand. Höhe des Gehäuses 14 Linien bis 1 Zoll, 10 Linien, Breite: 11—15 Linien. —

Das Thier ist mehr orangegelb punktirt und seine Sohle ist bläulich opalisirend.

In fließenden und stehenden Gewässern Deutschlands.

Das Gehäuse eines zur Geburt reifen Embryo ist 2 Linien hoch, und $2\frac{1}{2}$ Linie breit. Von den Streifen sind nur schwache Spuren zu sehen.

Fig. 293—294) das Gehäuse von zwei Seiten; Fig. 295) dasselbe im Längsdurchschnitt; 296) der Deckel.

Die unreine Sumpfschnecke.

(Paludina impura Lam.)

(Taf. 11. Fig. 300—304.)

Gehäuse ungenabelt, eiförmig, bauchig, spitzig, durchscheinend, glänzend, glatt, hellgelblich, aber mit einem verschieden gefärbten Ueberzuge. 6 gewölbte Umgänge, der sechste ist stark bauchig, und fast so hoch wie die übrigen 5. Naht ziemlich tief; Mündung eiförmig, oben spitzig, wenig schief. Mundsaum etwas zurückgebogen, fein schwarz gesäumt, innen mit schmaler, weißer Lippe. Deckel stark, aus Schalensubstanz. Höhe des Gehäuses 4—5 Linien, Breite 3 Linien.

Das Thier ist violettschwärzlich, goldgelb punktirt. Bei dem geringsten Geräusch flieht es in das Gehäuse zurück, und verschließt dasselbe mit dem Deckel; daher man es auch Thürhüter (janitor) nannte.

Mehr in kleineren Gewässern, Sümpfen, Gräben u. s. w. lebend, in Deutschland, Frankreich, England, Schweden.

Fig. 300—301) das Thier mit dem Gehäuse von oben und unten; 302—3 das Gehäuse von 2 Seiten; 304) der Deckel.

Im Süden von Deutschland kommen noch vor: P. fusca Pfeiff., naticoides Fér., glabrata Ziegl., viridis Drap. (Cyclostoma viride); thermalis Linn. s. muriatica Lam. s. Cyclostoma anatinum Drap. —

Die Gattung Littorina Fér. enthält ähnliche Schnecken, die aber im Meere leben und viel dickere Schalen haben. Dahin gehört L. litorea Fer. s. Turbo litoreus Linn.; sulcata Menke, groenlandica Menk.) Basterotii Payr. s. Turbo coerulescens Lam. et Nerita litoralis Linn., neritoides Lam., retusa F. s. Turbo retusus Lam. et Nerita litoralis Linn., und obtusata Fer. —

36) Die Gattung Monodonte. (Einzahnschnecke,) (Monodonta, Lam.)

Wie die Littorinen aber an der Spindel-

basis mit einem schwach hervorstehenden Zahne, der zuweilen selbst wieder fein gezähnelt ist. Oft ist auch der äußere Saum der Mündung gekerbt. Das Thier trägt gewöhnlich auf jeder Seite des Fußes 3—4 Fäden, so lang als die Fühler. Die Augen stehen an der äußeren Basis der Fühler auf besonderen Stielen. Deckel rund und hornig. Gehäuse eikegelförmig, die Mündung rund, aber oben getrennt, die Spindel gebogen, an der Basis abgestutzt. Man zählte sie sonst zur Gattung Trochus.

Die doppeltgelippte Monodonte.
(Monodonta s. Trochus Labeo Adans.)

(Taf. 12. Fig. 305.)

Eikegelförmig, bauchig, dick und stark, undurchbohrt, quer gerunzelt, mit converen, mit Knotenstreifen besetzten Windungen; grün, schwarz gelb, roth und weiß dicht gefleckt, die Lippe doppelt, die innere gefaltet, gefurcht, weiß. Breite 15 Linien, Höhe 18 Linien. Im Weltmeere. Das Thier wird gegessen, doch muß man die Schale zuvor zerschlagen.

Ferner gehört hierher M. Pagodus Lam., Tectum persicum Chemn., aegyptiacus Chemn., Modulus Linn. s. Trochus lenticularis Chem., Tectum List., australis Chemn., fragarioides List. s. Trochus tessulatus et imperforatus., conaliculata Lam. s. Tr. scaber Linn., Pharaonis Linn. et Lam. etc.

37) Die Gattung.

Fasanenschnecke.
(Phasianella Lam.)

Gehäuse länglich, leicht, sehr schön gegescheckt und schattirt, mit ovaler Mündung und steinigem Deckel. Basis der Spindel abgeplattet und ungenabelt.

Das Thier hat 2 lange Fühler, die Augen an der Basis derselben, außen, auf 2 Höckern. Lippen doppelt, ausgekerbt und gefranst, Fuß jederseits mit 3 Fäden.

Die bauchschneckenartige Fasanenschnecke.
(Phasianella bulimoides Lam. s. Buccinum australe Gmel.

(Taf. 12. Fig. 306.)

Länglichkegelförmig, zart, glatt, blaßrothgelb, gebändert, die zahlreichen Binden verschieden gefleckt. Wirbel zugespitzt. Ueber 2 Zoll lang, 2 Zoll breit. Bei Neuseeland, Neuholland, Insel Maria u. s. w. Sehr selten und noch jetzt theuer.

Ferner: Ph. lineata Lam. s. Tr. Ziczac β Gm., nebulosa Lam., carinifera Menke, Mauritiana Lam. s. Tr. Ziczac Gm., angulifera Lam., Jris Menke s. Tr. Jris Chemn., fulminata Menke etc. —

38) Die Gattung

Kugelschnecke.
(Ampullaria Lam.)

Schale genabelt, kugelig bauchig, mit kurzem Gewinde, länglichrunder Mündung und einem Deckel. Das Thier mit langen Fühlern, an deren Basis die Augen auf Stielen stehen. An der Decke der Lungenhöhle befindet sich neben dem einfachen Kiemenkamme ein großer mit Luft gefüllter Sack. Wir geben Taf. 12. Fig. 307 die Abbildung des Thieres ohne Gehäuse von Ampullaria celebensis.

Die Kugelschnecke von Guiana.
(Ampullaria guianensis List.)

(Taf. 12. Fig. 309.)

Kugelig bauchig, stark, der Quere nach ungleich gestreift, die Oberhaut braun. Sechs Umgänge, wovon der letzte der größte, die Mündung pomeranzengelb. Höhe 3 Zoll, 7 Linien. In den Flüssen von Guiana.

Die gemeine oder gebänderte Kugelschnecke.
(Ampullaria fasciata Lam. s. Helix ampullacea Linn.)

(Taf. 12. Fig. 308.)

Bauchig, durchscheinend, glänzend, glatt, mit hellgrüner Oberhaut, darunter weißlich, mit bläulichen oder röthlichen Binden. Das Gewinde kurz und stumpf, Mündung rothbraun. Höhe: 2—2½ Zoll. Ostindien. Antillen. Man gräbt sie aus dem Schlamme der Reißfelder und aus den Ufern der Flüsse, wo sie fast wie eine kleine Faust werden. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend und soll vorzüglich Auszehrungskranken gesund sein. Man kocht sie in Wasser und zieht sie dann mit einem Limoniendorn aus der Schale. Die hornigen Deckel werden als Räucherwerk benutzt, riechen aber nicht besonders. Wenn die Reißfelder austrocknen, verbergen sie sich in den Schlamm, bis die Regenzeit wiederkommt. In Wassergefäßen kann man sie lange erhalten und weit transportiren, um sie in andere Gewässer zu verpflanzen, wie dies z. B. die alten Römer gethan haben sollen.

Das Widderhorn.
(Ampullaria Cornu Arietis Sowerby.)

(Taf. 12. Fig. 310.)

Links gewunden, stark, obenher planconver, weiß, unten weit genabelt und rothbraun, glatt, die letzte größte Windung mit kastanienbraunen

schmalen Längsbinden. Höhe 1½ Zoll. Brasilien (?). —

Ferner: A. rugosa Lam. s. Nerita Urceus Müll., effusa Lam., carinata Lam., guineensis s. Helix varica Müll., Avellana Lam. —

39) Die Gattung

Helicine.

(Melicina Lam.)

Wie vorige, aber mit umgeschlagenem Mundsaum.

Gehäuse halbkugelig, ungenabelt, mit halbkreisförmiger Mündung, deren Innenlippe sich als schwielige Wulst über die Spindel ausbreitet, während die Außenlippe verdickt ist. Das Thier hat nur 2 lange dünne Fühler und an der Basis hinter diesen die Augen; der Deckel ist hornig. Blos zwischen den Tropen.

Die napfschneckenartige Helicine.

(Helicina Neritella List.)

(Taf. 12. Fig. 311.)

Gehäuse gelbbraun, etwas kegelig. ½ Zoll hoch. Auf den Antillen.

40) Die Gattung

Kronenschnecke.

(Melania Lam.)

Schale dicker, ungenabelt, ziemlich thurmförmig, Mündung höher als breit. Das Gehäuse mit einer schwarzen Rinde überzogen. Thier mit ausgeschweiftem Mantelrand, sehr langen Fühlern und die Augen auf kurzen Stielen an der Basis derselben. In den Flüssen südlicher Länder. Taf. 12. Fig. 312—13 ist das Thier von Melania setosa abgebildet, 312) Kopf von oben, 313) Schnecke und Haus von unten. (Das Gehäuse hat lange hohle Dornen. In Flußmündungen der Südsee.)

Die gemeine Kronenschnecke.

(Melania Amarula Lam.)

(Taf. 12. Fig. 314.)

Eikegelförmig, stark, quergerippt, längsgestreift, schwarzbraun, die Rippen in gerade Dornen ausgehend, die Windungen oben eckigflach, das Gewinde hervorstehend, Mündung blaulichweiß. Länge 16 Linien. Ostindien bis Madagaskar an den Flußmündungen. Das Thier wird, obgleich es bitterlich schmeckt, gegessen.

Ferner: M. cruentata Menke, ovularis Menke, angulosa Menke, spinulosa Lam., granifera Lam., livescens Menke, curta Menke, aurita Fer., exarata Menke, decollata Lam., truncata Lam., sulcosa Menke, fasciata Menke, punctata Lam. fasciata Oliv., mucronata Menke, laevigata Menke, laevigata Lam. s. M. buccinoidea Oliv., costata Lam., terebralis Lam. s. Strombus ater Linn. u. s. w.

Hier schließt sich die Gattung Tornatella Lam. s. Actaeon Montf. an.

41) Die Gattung

Pyramidelle.

(Pyramidella Lam.)

Gewinde thurmförmig, Mündung weit, halbmondförmig; Basis der Spindel schief gedreht, mit scharfkantigen, spiralig gehenden Falten.

Die gezähnte Pyramidelle.

(Pyramidella dolabrata s. Trochus tolabr. Linn.)

(Taf. 12. Fig. 315.)

Kegelthurmförmig, durchbohrt, glatt, weiß, mit gelben Linien umgeben, Spindel umgebogen, Lippe inwendig gezahnt und gefurcht. Höhe 1 Zoll. Bei den Antillen.

Hierher gehört auch P. Terebellum s. Helix Terebella Müll.

42) Die Gattung

Quallenboot.

(Janthina Lam.)

Thier ohne Deckel, unter dem Fuße mit einem blasigen Organ von fester Substanz, durch das es vermag, an der Oberfläche des Wassers sich fortzubewegen. Kopf mit langem walzigen Rüssel und senkrecht gespaltenem Mund der mit kleinen Häkchen bewaffnet ist. Zwei dünne Fühler, an deren Basis die Augenstiele. Gehäuse dünn, hornig, fast wie Helix. Die Spindel ist etwas über die halbovale Mündung verlängert.

Das gemeine Quallenboot.

(Janthina communis Lam. s. Helix Janthina Lam)

(Taf. 12. Fig. 316—319.)

Gehäuse kegelig bauchig, etwas der Länge nach runzelig gestreift, durchscheinend, violettroth. 1 Zoll breit. Zwischen den Wendekreisen, auch im mittelländischen Meere. Wenn man das Thier berührt, so läßt es eine dicke dunkel violette Flüssigkeit fahren. Manche wollen dieses Thier für die Purpurschnecke der Alten halten. (Plin. hist. nat. IX. 66.) —

43) Die Gattung

Napfschnecke.

(Nerita Linn.)

Die Spindel geht in gerader Richtung, wodurch die Mündung halbzirkelförmig oder halbelliptisch wird. Letztere ist übrigens groß, und mit einem vollkommen verschließenden Deckel versehen. Gehäuse halbkugelig mit fast verwischtem Gewinde. Die Thiere kleben gewöhnlich an Steinen und Felsen, wie die Schüsselschnecken.

A) Nerita s. Peloronta Oken.: ungenabelt. Spindel gezahnt. Deckel steinig. Fuß mäßig. Augen gestielt.

Der Blutzahn.
(Nerita Peloronta Linn.)
(Taf. 12 Fig. 320—321.)

Ziemlich stark, gefurcht, aschgrau oder röthlichgelb. Mit rosenfarbenen oder schwarzen welligen Längsstreifen oder Flecken, das Gewinde etwas hervorstehend, Wirbel spitzig, die innere Lippe in der Mitte mit 2 Zähnen. Jeder Zahn an der Basis mit blutrothem Fleck. 15 Linien hoch. Insel Peloron u. s. w. Eßbar.

Die glatte Napfschnecke.
(Nerita polita Linn.)
(Taf. 12. Fig. 322.)

Dick, glatt, glänzend, zart längsgestreift, sehr verschieden gefärbt, mit 2 weißen, einfarbigen oder braunroth gefleckten Binden, oder eckigscheckig schwarz auf hellem Grunde marmorirt oder längsstrahlig gebändert. Innenlippe gezähnt, oben glatt. Mündung in der Tiefe gelblich. Ueber 1½ Zoll breit. Ostindien.

Ferner: N. exuvia Linn., textilis Rumph., undata Linn., atrata Linn., Albicilla Linn., Chamaeleon Linn., versicolor Linn., plicata Linn., tesselata Linn.

B) Natica Lam. Genabelt, mit hornigem Deckel. Das Thier, so weit es bekannt ist, hat einen großen Fuß, einfache Fühler mit den Augen an der Basis.

Nerita s. Natica glaucina Linn. (die größte Art; rund, aufgetrieben, dick, glatt, blaßgelblich und bläulich, mit kurzem schiefen Gewinde, inwendig braun mit getheilter Schmiele am Säulchen. 3 Zoll breit. Indien.) Ferner N. mammillaris Linn. Mammilla Linn. und melanostoma Linn.

C) Neritina Lam. Gehäuse ungenabelt, dünn, mit hornigem Deckel. Im Süßwasser lebend.

Die rothmündige Napfschnecke.
(N. rubella Müll. s. pulligera Lam.)
(Taf 13. Fig. 323.)

Eiförmig, über 1 Zoll breit, zart gestreift, schwarzbraun mit punktförmigen Augenflecken. Lippe erweitert, zart, inwendig weiß; scharfrandig, innerer Rand röthlich, mit gezahnter Spindellippe. Sie kleben auf den Molukken in den Flußmündungen an Felsen und an den Wurzeln der Mangibäume, lassen sich aber leicht ablösen. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend und sie werden daher zu Markte gebracht.

Die Dornenkrone.
(N. Corona Lam.)
(Taf. 13. Fig. 324—325.)

Ueber ½ Zoll groß, kugelig länglich, quergestreift, schwarz, die letzte Windung oben mit langen spitzigen aufrecht stehenden Dornen, Mündung weiß, Lippe etwas gezähnt. In den Flußmündungen Ostindiens, auf Isle de France u. s. w. auf Steinen, wo sie sich mit den Dornen leicht in die Füße stechen, wenn man darauf tritt. Sie sind eßbar.

Ferner: N. dubia Lam., fimbria Menke, fasciata Lam., lugubris Lam., Zebra Br., Ziczac Lam., lineolata Lam., Meleagris Lam., turriculata Menk., virginea Linn., venosa Menk., trifasciata Menk., sardoa Menk., viridis Linn. und

Die Flußnapfschnecke.
(N. fluviatilis Linn.)
(Taf. 13. Fig. 326.)

Etwa 4½ Linien breit, eiförmig, oben convex, das Gewinde seitwärts stehend, glatt, wenig glänzend, grün, braun oder weißlich, sehr zierlich schwarzbraun, bläulich und röthlich gefleckt, gebändert oder netzartig gegittert, in verschiedenen Abänderungen. Mündung glänzend weiß, Spindellippe flach, ungezahnt. Deckel pomeranzengelb gesäumt, inwendig mit einem Häkchen. Im Main, der Seine und Marne.

Die folgenden fünf Gattungen zählte man sonst zu den Patellen.

(44 Die Gattung

Kappenschnecke.
(Pileopsis Lam., Capulus Montf.)

Gehäuse kegelförmig, weit offen, kaum kreiselförmig, ohne Deckel; Wirbel, eine Spirale anfangend, sich etwas nach hinten umbiegend. Kiemen in einer Reihe unter dem vorderen Rande der Kiemenhöhle, Rüssel ziemlich lang, ein stark gefalteter häutiger Schleier unter dem Halse. Die 2 kegelförmigen Fühler tragen die Augen an der äußeren Basis.

Die ungarische Kappenschnecke.
(Pileopsis hungarica s. Patella hung. Linn.)
(Taf. 13. Fig. 327—328.)

Kegelförmig zugespitzt, gestreift, weißlich mit röthlichen Flecken, mit einer Oberhaut überzogen, der Wirbel hakig, zurückgerollt, die inwendig rosenrothe Mündung ist breiter in die Quere. Um Westindien und im mittelländischen Meere, gewöhnlich in Felsenhöhlen, ziemlich häufig. Breite gegen 1 Zoll.

Die Haubenschnecke.

(Pileopsis Mitrula Gmel.)

(Taf. 13. Fig. 329—330.)

Eiförmig rundlich, schief kegelförmig, solid, weißlich, mit schwach schuppigen Querlamellen als Wachsthumansätze, Wirbel hakig, Rand ausgeschweift. An den Küsten der Barbarei.

Ferner: P. intorta Lam. und subrufa List.

45) Die Gattung

Leistschnecke.

(Crepidula Lam.)

Schale eiförmig, mit stumpfer niederliegender schief nach hinten zur Seite gerichteter Spitze, deren Mündung die Basis der Conchylie ausmacht und unten hinterwärts durch eine wagrechte Platte oder Scheidewand zur Hälfte geschlossen ist. Auf dieser Platte liegt der die Eingeweide enthaltende Bauchsack, unter ihr der Fuß, vorn der Kopf und die Kiemen. Letztere bestehen aus einer Reihe langer Fäden, die unter dem vorderen Rande der Kiemenhöhle befestigt sind. Zwei kegelförmige Fühler, mit den Augen an der Außenseite. Taf. 13. Fig. 343—344) ist die gerippte Leistschnecke (Crepidula costata) mit dem Thiere von unten und oben abgebildet.

Die gewölbte Leistschnecke.

(Crepidula fornicata Lam.)

(Taf. 13. Fig. 331—332.)

Eiförmig länglich, nach hinten schief zurückgekrümmt, rauh, die hintere Lippe oder Scheidewand concav. Die Conchilie ist schwer, weißlich, mit rothbraunen und gelben Strahlen und gelbrothen Flecken. Durchmesser 17 Linien. Auf Barbados und im mittelländischen Meere.

Die Porzellan-Leistschnecke.

(Crepidula porcellana Lam.)

(Taf. 13. Fig. 333—334.)

Eiförmig, an der Spitze zurückgebogen, die hintere Scheidewand eben. Farbe: weiß, rothbraun gefleckt und flacher als die vorige. Durchmesser 10—14 Linien. Ostindien.

Die gemeine Leistschnecke.

(Crepidula unguiformis Lam. s. Patella Crepidula Linn.)

Eiförmig, verflacht, zart, glatt, durchscheinend, mit ebener Scheidewand, braun oder weißlich, mit 2 braunen Längsstreifen; 1 Zoll breit, $\frac{1}{7}$ Zoll hoch. Westküste von Afrika und im Mittelländischen Meere an den Küsten der Barbarei in Felsklüften, auf Muscheln und Schwämmen, jedoch nicht sehr häufig.

Die chinesische Leistschnecke.

(Crepidula goreensis Lam.)

(Taf. 13. Fig. 335—336.)

Weiß, zart, durchscheinend, mit Lamellen besetzt. Durchmesser 5—6 Linien. An der chinesischen Küste.

Ferner C. squamosa Menk., peruviana Lam. und aculeata Lam.

46) Die Gattung

Nachenschnecke.

(Septaria Feruss. s. Navicella Lam.)

Wie Vorige, die Spitze aber symmetrisch, nach dem Hinterrande zurückliegend, das Horizontalblatt weniger vorspringend.

An der Oberseite des Fußes ist außerdem noch eine unregelmäßig geformte Schale wagrecht befestigt, und vom Bauchsacke bedeckt.

Das Thier hat lange Fühler und die Augen an der äußeren Seite auf Stielchen. In Flüssen, Bächen, Quellen heißer Gegenden. Taf. 13. Fig. 345—346) ist das Thier einer Nachenschnecke ohne Schale von oben und von der Seite abgebildet.

Hierher gehört S. borbonica Féruss. s. Navicella elliptica Lam. s. Nerita porcellana Chemn. und s. neritoidea List.

47) Die Gattung

Zipfelschnecke.

(Caliptraca Lam.)

Kegelförmig, in der Höhlung des Gehäuses ein kleines nach innen vorspringendes Blatt, das sich zwischen eine Falte des Bauchsackes schiebt. Die Kiemen bestehen aus einer Reihe zahlreicher dünner Fäden. Jenes Blatt hängt entweder in der Tiefe des Kegels, in Gestalt eines Kegels oder einer Röhre um sich selbst gefaltet, und steigt senkrecht herab, oder es steht wie bei C. contorta und depressa fast wagrecht, indem es an der Seite des Kegels befestigt ist, der oben mit einer Spirallinie bezeichnet ist. Taf. 13. Fig. 347—48.) ist das Thier von unten in der Schale und der Kopf besonders abgebildet.

Die faltige Zipfelschnecke.

(Calyptraea equestris Lam.)

(Taf. 13. Fig. 337—338.)

Fast kreisrund, conver kegelig, zart, durchscheinend, weiß, mit scharfen, welligen, etwas höckerigen Längsstreifen, die nach dem Rande zu größer werden, Wirbel krumm, ziemlich spitzig.

Das Gehäuse ist immer etwas unregelmäßig und häutig anzufühlen. Das Trichterförmige Blatt hängt fast senkrecht herab. Ostin-

dien, Westindien. Sie wird theuer bezahlt, wenn sie groß und gut erhalten ist.

Das chinesische Dach.
(Calyptraea Tectum sinense Lam.)

(Taf. 13. Fig. 339—340.)

Weiß mit vielen dünnen Lamellen in Reihen übereinander.

Wirbel gerade. Kaum 1 Zoll groß. Ostindien an Klippen und zuweilen an Holz.

Ferner C. Extinctorium Lam., laevigata Lam., Auricula Linn, Sella Menk., trochiformis, striata, contorta und depressa.

48) Die Gattung

Furchennapfschnecke.
(Siphonaria Sowerby.)

Wie das Gehäuse einer flachen strahlig gefurchten Napfschnecke, der Rand aber rechts mehr vorstehend und unten ist eine leichte Furche, die an jene Randhervorragung stößt, und der ein Seitenloch des Mantels entspricht, durch welches das Wasser in die unter dem Rücken liegende Kiemenhöhle dringt. Die Kiemen bestehen aus kleinen Blättchen, die an einem Querstreif am Gewölbe dieser Höhlung befestigt sind. Auf dem Kopfe ein schmaler Schleier und Augen ohne Fühler. Die Furchen-Napfschnecken kommen im Mittelmeere und um Ost- und Westindien vor, an Felsen. Taf. 14. Fig. 349) ist Siphonaria diemensis von der Seite ohne Schale und 350) von Siphonaria viridis die Schale von unten mit der Querfurche abgebildet.

49) Die Gattung

Milchnapfschnecke.
(Sigaretus Adanson.)

Flach, mit weiter kreisförmiger Mündung und schwachem Gewinde, dessen Windungen sich sehr schnell erweitern, während des Lebens in einem schwammigen Schilde (Mantel) versteckt, das, wie der Fuß, weit über sie hinausragt. Man bemerkt vorn an diesem schildförmigen Mantel einen Ausschnitt und einen Halbkanal, welcher das Wasser in die Kiemenhöhle führt. Fühler kegelförmig, an ihrer äußeren Basis die Augen. Die männlichen Geschlechtstheile sind sehr groß. Taf. 14. Fig. 351) ist das Thier, oben aufgeschnitten, daß man das Gehäuse sehen kann, und 352) dasselbe von unten, die Sohle und zur Seite die männlichen Geschlechtstheile zeigend, abgebildet.

Die seeohrartige Milchnapfschnecke.
(Sigaretus halioitoideus Lam. s. Helix hal. Linn.)

(Taf. 13. Fig. 341—342.)

Ohrförmig, Rücken conver niedergedrückt, quer wellig gestreift, weiß, bisweilen fahl, mit braunen Bändern, Gewinde ganz eingedrückt, Mündung sehr ausgedehnt, Nabel verborgen. Längsdurchmesser: 9 Linien. Im atlantischen und mittelländischen Meere.

Ferner: S. Cymba Menk., concavus Lam. und cancellatus Lam. s. Nerita cancellata Chemn.

Folgende Gattungen (Buccinoidea) haben eine spiral gewundene Conchylie, deren Mündung nicht weit von dem Ende der Spindel einen Ausschnitt oder einen Canal zum Durchgang des Sipho oder Rohrs hat, welches eine verlängerte Falte des Mantels ist.

50) Die Gattung

Kegel.
(Conus Linn.)

Gehäuse kegelförmig, das Gewinde entweder ganz platt oder doch nur wenig hervorspringend, die Basis des Kegels bildend; Mündung eng, ganz oder fast ganz geradlinig, von einem Ende zum anderen des Kegels laufend, ohne Auftreibung und Falten. Das Thier ist dünn, Rüssel und Fühler lang, letztere außen nicht weit von der Spitze die Augen tragend. Auf dem Hintertheile des Fußes ist der schmale Deckel, der aber zu kurz ist, um die ganze Mündung verschließen zu können. Taf. 14. Fig. 353 ist Conus textile mit dem Thiere abgebildet.

a) Mit gekrönten Gewinde; d. h. mit Knötchen daselbst versehen.

Der Marmor-Kegel.
(Conus marmoreus Linn.)

(Taf. 14. Fig. 354.)

Kegelförmig, gekrönt, schwarz, mit vielen fast dreieckigen weißen Flecken, Deckel gelb und schwarz gestreift; Rüssel klein, gelb und röthlich gesäumt. Das Gehäuse ist mit einer dünnen Haut überzogen, unter dieser aber schön glänzend. Ihr Laich ist ein Haufen dicker Schnüre und ist, eben so wie das Thier, eßbar. Aus dem Gehäuse, wie aus dem einiger anderer Arten, macht man Ringe, etwa zwei aus jedem. Diese sind schön weiß, und glatt wie Elfenbein, denn die schwarze nicht durchgehende Farbe wird abgeschliffen. Man schneidet auch Blumen u. s. w. hinein, läßt auch wohl einen schwarzen Fleck, der dann gleichsam den Stein bildet. Natürlich sind aber diese Ringe eine ziemlich zerbrechliche Waare. Die Conchylie wird über 3 Zoll hoch und 1½ Zoll dick. Sie variirt mit kleinerer gekörnter Schale, mit 2 schwarzen Binden, oder 2 weißen Linien, oder mit weißen, längsgehenden Flecken. Asien.

Ferner C. nicobaricus Br. s. marmoreus Gm.

Der Kronhornkegel.

(Conus imperialis Linn.)

(Taf. 14. Fig. 355—356.)

Länglich kegelförmig, weißlich, mit olivengelben, zuweilen unvollständigen Binden und weiß und braun unterbrochenen Linien. Gewinde stumpf niedergedrückt, mit ziemlich großen Höckern gekrönt. Gegen 3 Zoll lang. Ostindien, Molukken. In Sammlungen sehr geschätzt.

Der unvergleichliche Kegel.

(Conus Cedo nulli Linn.)

(Taf. 15. Fig. 357—358.)

Kegelförmig, gekrönt, gelb, mit weißen, gesonderten oder zusammenfließenden zackiggefransten Flecken, braun und weiß gegliederten Querlinien und concav spitzigem hervorstehendem Gewinde. Sonst wurde diese Conchylie mit mehreren hundert Gulden bezahlt, und auch jetzt noch ist sie sehr geschätzt. Es giebt viele Varietäten im Ocean von Südamerika und der Antillen. Länge: 20—22 Linien.

Die seltenste Varietät, von der nur etwa 3—4 Individuen existiren, ist der Cedo nulli verus seu principalis (Fig. 357): orangezimmtroth, mit unregelmäßigen, blaulichweißen braun gesäumten Flecken, die in der Mitte zwei Querbinden bilden und mit vier Reihen Perlen und zahlreichen schneeweiß und braun gegliedert punktirten Streifen umgeben. Das Gewinde concav spitz, weiß und rothgelb gescheckt. Eine andere Varietät ist C. Cedo nulli Mappa Br. (Fig. 358); Orangenbraun, mit weißen zusammenfließenden Flecken und punktirten Linien. Andere Varietäten sind C. Cedo nulli currasaviensis Br., trinitarius Br., martinicanus Br., dominicanus Br., surinamensis Chemn., Granadensis Br. und Caracanus.

Ferner Conus aurantius Br.

Der nebelige Kegel.

(Conus nebulosus s. leucostictus Gm.)

(Taf. 15. Fig. 359—360.)

Kegelförmig, gekrönt, dick, zuweilen gekörnt, gelbbraun, mit weißen Flecken marmorirt und braunen Querlinien, das Gewinde spitzig. Er variirt braungelb, mit weißpunktirten Linien (Fig. 360), gelb und weiß gefleckt; körnig, braungelb, weiß gefleckt; und citronengelb, ungefleckt, an der Basis stumpfstachelig. Im amerikanischen und indischen Ocean, Länge 2 Zoll, 7 Linien.

Ferner Conus bandanus Lam.

Der Nacht-Kegel.

(Conus nocturnus Voigt.)

(Taf. 15. Fig. 361—362.)

Kegelförmig, schwarz, mit wenigen weißen herzförmigen, verflossenen und in Binden vertheilten Flecken und stumpf gekröntem Gewinde. Wegen der fleckenloseren Stellen in der Mitte scheint er zwei schwarze Binden zu haben. Er kommt auch unten körnig vor. Länge: 22 Linien. Ostindien, Molukken.

Der kleinste Kegel.

(Conus minimus Linn.)

(Taf. 15. Fig. 363—365.)

Kegelförmig, kurz, nach vorn dick, gekrönt, graulich, blaulich, oder rosenroth in der Grundfarbe, rothbraun gefleckt, mit braunen und weißgegliederten Querlinien und kurzem und stumpfen, aber vorstehenden Gewinde. Länge 14 Linien. Ostindien.

Der hebräische Kegel (die Bauernmusik.)

(Conus hebraeus Linn.)

(Taf. 15. Fig. 366.)

Kegelförmig, gekrönt, weiß, mit viereckigen oder länglichen schwarzrothen Flecken regelmäßig in Binden stehend, feinen Querstreifen, und convex stumpfem Gewinde. Variirt mit und ohne Punktreihen, auch blaßrosenroth mit schwarzen Flecken und Punkten. In den wärmeren Meeren von Asien, Afrika und Amerika. Länge 16 Linien. Häufig in Sammlungen.

Ferner Conus vermiculatus Lam. s. princeps β Gm.

Der Sand-Kegel.

(Conus arenatus Br.)

(Taf. 15. Fig. 367.)

Kegelförmig, gekrönt, weiß mit rothen oder schwarzen Punkten einzeln und in Häufchen; das Gewinde convexflach, zugespitzt, das Gehäuse nach oben etwas bauchig. Variirt mit ganz kleinen rothgelben oder schwarzen Pünktchen und zugespitztem Gewinde, und kommt auch körnig vor. Länge: 2 Zoll. Asiatischer Ocean, Philippinen.

Ferner: Conus pulicarius Br. s. stercus muscarum β Gm., fastigatus Voigt, obesus Br. und varius Linn. —

Der Tulpen-Kegel.

(Conus Tulipa Linn.)

(Taf. 16. Fig. 368—371.)

Länglich, undeutlich gekrönt, braunröthlichweiß und blau gewellt, mit braunen weiß punktirten Querlinien, das Gewinde kurz, ziemlich

stumpf, die Mündung aufgesperrt. Länge 2 Zoll. 5 Linien. Indien, Afrika und Amerika.

Der Geographen-Kegel.

(Conus Geographus Linn.)

(Taf. 16. Fig. 372)

Länglich, etwas bauchig, gekrönt, zart, weiß und braungelb oder rothgelb, fleischroth auch blaulich nebelig gefleckt und gezeichnet, das Gewinde concav stumpf, zugespitzt, Mündung offen. Ueber 3 Zoll. Ostindien. Kommt auch weiß und braun netzaderig gezeichnet vor.

Ferner: Conus lividus Lam., roseus Lam., millepunctatus Lam. und

die Cardinalkegelschnecke.

(Conus cardinalis Br.)

(Taf. 16. Fig. 373.)

Kegelförmig, gekrönt, körnig, korallenroth, mit einer weißen einfachen oder doppelten braun gefleckten Binde. Gewinde niedergedrückt. Höhe 10 Linien. Antillen.

b) Folgende sind ohne jene Höcker am Gewinde.

Der Buchstabenkegel.

(Conus literatus L.)

(Taf. 16. Fig. 374.)

Kegelförmig, weiß mit braunen oder schwarzen reihenweise stehenden Flecken und drei orangegelben Gürteln. Das Gewinde ist platt abgestutzt und die Windungen sind gekielt. Er kommt auch rosenroth vor, die oberen Flecke größer, länglich quadratisch, braunroth, die unteren unregelmäßiger und schmäler, auch mit braunen wie Buchstabenschrift zusammenhängenden Flecken, endlich auch kleiner, weißlich, mit rothbraunen quer gestreckten Flecken. Höhe: etwas über 3 Zoll. Im asiatischen Ocean. Er wird auch der arabische Tiger, das Musikhorn und das A B C-Buch genannt.

Man macht auch aus ihm Ringe.

Der Elfenbein-Kegel.

(Conus eburneus Br.)

(Taf. 16. Fig. 375.)

Kegelförmig, an der Basis gefurcht, weiß, mit rothgelben oder schwarzen fast quadratischen Fleckenreihen umgeben und zwei bis drei orangegelben Binden. Das Gewinde ist stumpf, gestreift und zugespitzt. Er kommt auch mit rundlichen zimmetbraunen Flecken vor. Höhe 7 Zoll. Ostindien.

Der Viereckkegel.

(Conus desselatus Lam.)

(Taf. 17. Fig. 376—77.)

Kegelförmig, weiß, mit scharlachrothen, viereckigen, in Reihen gestellten Flecken. Basis gefurcht, violet; Gewinde flachstumpf, zugespitzt. Kommt auch mit unförmlichen, mennigrothen Flecken vor.

Ferner: Conus generalis Linn. und vulpinus Br.

Die Jungfrau-Kerze oder Menonitentute.

(Taf. 17. Fig 378—379.)

Kegelförmig, blaß schwefelgelb, an der Basis violetblau, mit ganz zarten, undeutlichen Querstreifen. Das Gewinde ist planconvex, stumpf. Höhe 4 Zoll. Ostindien.

C. Daucus Br. und Pastinaca Lam.

Der Capitain (Hermelin.)

(Conus capitaneus Linn.)

(Taf. 17. Fig. 380—382.)

Kegelförmig, olivengelb, mit zwei weißen braungefleckten Binden und punktirten Querlinien. Das Gewinde ist braungefleckt. Unten stehen kleine eingestochene Punkte mit Querreihen. Kommt auch braungelb und nicht punktirt vor, auch unpunktirt, aber mit braunen Flammenlinien, oder unten ganz weiß, oder vielmehr mit vielen kleinen schneeweißen Binden, auch kleinere ohne Flammen und Querpunkte, grünlich, rostbraun und violet, in der Mitte mit weißer, schwarzgefleckter Binde. Höhe 2 Zoll, 5 Linien. Im asiatischen Ocean.

Die Fahne oder Kriegsflagge (Ordensband.)

(Conus Vexillum Linn.)

(Taf. 17. Fig. 383.)

Kegelförmig, braungelb oder braungrünlich, weiß gebändert, mit sehr schwärzlicher Basis und unregelmäßigen Längsstrichen geadert. Das Gewinde ist stumpf, weiß und gelb gescheckt. Kommt auch orangegelb, auch ohne Binden vor. Asien: Molukken.

Der Soldat (Garnkegel.)

(Conus Miles Linn.)

(Taf. 17. Fig. 384—385.)

Kegelförmig, blaßgelb, über der Mitte mit rostbrauner Binde, Basis schwärzlich. Längsherab gehen rothgelbe geschlängelte Linien. Das Gewinde ist flachstumpf. Kommt auch ungebändert vor. Höhe: 3 Zoll. Im ostindischen Meere. Molukken.

Der Admiral (Oberadmiral.)

(Conus Ammiralis Linn. s. C. Amm. summus.)

(Taf. 17. Fig. 386.)

Dieser, wegen seiner Schönheit berühmte

Kegel hat auf einem orangegelbem, zuweilen etwas kastanienbraunem Grunde dreieckige, milchweiße Flecke, braune Quer- und Längslinien und einige citrongelbe fein netzartige Binden, doch variirt er sehr, und einige Varietäten stehen wegen ihrer Seltenheit in großem Werthe. Er kommt vor mit drei gelben Binden, in der Mitte durch einen gegliederten Gürtel getheilt (der große orientalische Admiral, Fig. 386) oder mit drei oder vier ungegürteten Binden (der orientalische Viceadmiral, auch gekörnt, mit drei ungegürteten Binden (körniger Viceadmiral,) oder ebenfalls gekörnt und mit drei Binden, die mittelste aber gegürtelt (körniger Admiral), mit drei Binden, die mittelste gegürtelt, und mit breiten Flecken (der große australische Admiral), mit drei nicht gegürtelten Binden, und breiten Flecken (der australische Viceadmiral), ohne Binden und Zwischengürtel (der maskirte Admiral), mit drei Binden, die mittlere mit zwei Gürteln (**Ammiralis polyzonus Br. var. B.**), mit vier Binden, die drei unteren gegürtelt (der Contreadmiral.)

Das Gewinde ist concav zugespitzt. Höhe: 23 Linien bis 2 Zoll 5 Linien. Im ostindischen Meere und Südsee. Der oben erwähnte **Conus Cedo nulli Linn.** steht noch in höherem Werthe.

Ferner: **Conus genuanus Linn. papilionaceus Br., siamensis Br. s. Ammiralis occidentalis Linn.**, und **Prometheus Br.**

Der Achatkegel.

(Conus achatinus Br.)

(Taf. 18. Fig. 387.)

Eiförmigkegelig, an der Basis etwas gekörnt, schwarzbraun, weißblaulich gewölkt, mit unterbrochenen punktirten Linien umgeben, auch groß, mit vielen braunen Punktreihen und Flecken. Gewinde spitzig. Kommt auch schmäler und ganz blaulich vor; fast ganz braun, weiß gefleckt, mit schwarzbraunen kaum unterbrochenen Querlinien. Höhe 2 Zoll, 4 Linien. Ostindien.

Ferner: **Conus Mercator Linn., betulinus Linn., figulinus Linn.** und

der Proteus.

(Conus Proteus Lam.)

(Taf. 18. Fig. 388—389.)

Kegelförmig, weiß, mit braunen oder rothgelben verflossenen Linien oder Tropfen in Querreihen und unregelmäßigen gesonderten Flecken, in Bänderreihen stehend. Das Gewinde ist ausgehöhlt, etwas zugespitzt. Kommt auch weiß, mit röthlichen, unregelmäßig vertheilten Flecken vor. 2 Zoll hoch. Im atlantischen Meere.

Diesem Kegel ähnlich ist **Conus leoninus Lam.**

Der Augur.

(Conus Augur Br.)

(Taf. 18. Fig. 390.)

Kegelförmig, gelblichweiß, mit zwei schwarzbraunen, zuweilen geflammten Binden und ganz kleinen rothen quer gereiheten Punkten, das Gewinde stumpf und gestreift. Höhe: 2 Zoll 3 Linien. Im asiatischen Ocean.

Ferner: **Conus fulgurans Br., acuminatus Br** und

der Amadis.

(Conus Amadis Lam.)

(Taf. 18. Fig. 391—392.)

Kegelförmig, jedoch oben etwas bauchig, an der Basis punktirt gefurcht, orangebraun, mit schneeweißen unregelmäßigen dreieckig herzförmigen Flecken, welche durch braune Netzzeichnung gebildet werden, und mit einigen weiß und braungelb gegliederten Querlinien, das Gewinde ausgehöhlt, zugespitzt, in der Mitte sehr hervorstehend. Kommt auch orangegelb, mit einer Binde und drei gegliedert weißpunktirten Linien vor. Höhe über 3 Zoll. Im ostindischen Ocean, vorzüglich an der Küste von Java und Borneo.

Der Janus.

(Conus Janus Lam.)

(Taf. 18. Fig. 393.)

Länglich kegelförmig, unten gefurcht, weiß, braungelb und kastanienbraun, der Länge nach, gewellt. Das Gewinde ist etwas gefurcht, herausstehend spitzig. Kommt auch gebändert, weiß und braungelb gescheckt vor. Höhe 2 Zoll, 3 Linien. Im asiatischen Ocean, den Küsten von Neu-Guinea und Otaheiti.

Ferner **Conus lithoglyphus Br.** und

der Schildkrötenkegel.

(Conus testudinarius Br.)

(Taf. 18. Fig. 394.)

Kegelförmig, weiß, schwarzbraun und blaßgrau gewölkt, mit rothgelben oder braunen Flecken auf weißen Binden. Das Gewinde etwas stumpf. Kommt auch orangegelb, weiß gescheckt vor. 2 Zoll 5 Linien. Antillen.

Ferner **Conus franciscanus Br., informis Br., mediterraneus Br., puncticulatus Br.** und

die Katze.

(Conus Catus Br.)

(Taf. 18. Fig. 395—396.)

Kegelförmig weißlich, braungelb und braungescheckt, mit vielen erhabenen Querstreifen. Das Gewinde convexstumpf, gestreift, gescheckt.

Kommt auch olivenbraun, weiß gefleckt, auch roth und warzig vor. Höhe etwa 18 Linien. Im atlantischen Meere.

Ferner: Conus verrucosus Br., Columba Lam., nobilis Linn. und

der Orangeadmiral.

(Conus aurisiacus Linn.)

(Taf. 19. Fig. 397—398.)

Länglich kegelförmig, an der Basis ausgerandet, fleischroth, weißgebändert, mit erhabenen weiß und braun gewürfelten Streifen. Das Gewinde ist stumpf, ausgehöhlt und auf rosenfarbenem Grunde schwarzbraun gefleckt. Lamark nennt diesen Kegel den schönsten, seltensten und kostbarsten dieser Gattung. Höhe 2 Zoll 2 Linien. Im asiatischen Ocean.

Ferner Conus striatus Linn., granulatus Linn. und

der Bohrer.

(Conus Terebra Br.)

(Taf. 19. Fig. 399.)

Cylindrischkegelförmig, weißlich oder röthlichweiß, mit erhabenen Querstreifen und zwei gelblichen Binden. Das Gewinde ist conver-stumpf. Kommt auch ganz weiß, ohne Binden vor. Der obere Rand der Windungen ist abgeplattet. Höhe 2 Zoll 4 Linien. Ostindien.

Der Magiker.

(Conus Magus Linn.)

(Taf 19. Fig. 400—401.)

Länglichkegelförmig, fast cylindrisch, weiß, mit braungelben oder braunen, fast gebänderten Längsflecken und unterbrochenen braunen, oder braun punktirten, oder weiß und braun gegliederten Linien. Das Gewinde ist conver, gefleckt. Diese Art variirt in der Farbe und Anordnung der Flecke sehr. Höhe 2 Zoll. Ostindien.

Die Fledermaus oder das Gespenst.

(Conus Spectrum Linn.)

(Taf. 19. Fig. 402—403.)

Cylinderisch kegelförmig, an der unteren Hälfte gefurcht, dünn, weiß mit rothbraunen geschlängelten Längsflammen. Das Gewinde ist stumpf, zugespitzt, mit klaffender, weiter Mündung. Höhe 21 Linien. Ostindien, Molukken u. s. w.

Ferner: Conus bullatus Linn., Stercus muscarum Linn., Glans Lam., Nussatella Linn., anlicus Linn., auratus Brug., und

der Nagel.

(Conus Clavus Linn.)

(Taf. 19. Fig. 404.)

Fast walzenrund, langgestreckt, quer gestreift, zimmetgelb mit weißen dreieckigen in netzartigen Binden stehenden Flecken.

Das Gewinde ist kurz, gestreift. Höhe 2 Zoll, 2 Linien. Ostindien.

Der Federkegel.

(Conus textile Linn.)

(Taf. 19. Fig. 405—406.)

Eiförmig walzenrund, gelb, mit braunen welligen Längslinien und weißen dreieckigen braungelb eingefaßten Flecken. Das Gewinde ist kegelig zugespitzt. Diese schöne Conchylie variirt sehr; so erscheint sie z. B mit braunen längsgestreiften Flecken auf netzartigem Grunde, oder gebändert, mit zartem violetten Netz; abgestutzt, aufgetrieben, ohne Binden; abgestutzt kegelförmig, etwas niedergedrückt, gebändert; mit weißen, violetblau genabelten in Binden stehenden Flecken; gestreckter, fleischroth, mit kleinen weißen, in ein rothbraunes Netz eingeschlossenen Flecken; schwer, quergestreift, mit blaulichen Flecken gebändert, die Spitze roth; schmäler und blaßgelblich; mit breiten, weißen Gürteln, der Grund kaum sichtbar; oder endlich: eiförmig, nach vorn bauchig, mit weißen dreieckigen ununterbrochenen orange gemalten Flecken. Höhe: bis 4 Zoll. In den indischen und afrikanischen Meeren.

Ferner: Conus pyramidalis Lam. und Gloria maris Br.

51) Die Gattung

Porzellanschnecke.

(Cypraea Linn.)

Diese unter dem Namen Schlangenköpfchen noch bekanntere Gattung hat an ihrem Gehäuse ebenfalls ein sehr wenig hervorstehendes Gewinde, und die Mündung erstreckt sich auch von einem Ende zum anderen, aber nach der Mitte zu ist das Gehäuse bauchig gewölbt, die Mündung ist bei alten Exemplaren an beiden Seiten eingerollt und quer gefurcht, und da an der Mündungsseite es mehr platt als gewölbt ist, so bildet bei ihnen diese die Basis.

Das Thier (Taf. 20. Fig. 407.) hat 2 kegelförmige Fühlfäden, von mäßiger Länge. Die Augen sind an der äußeren Basis derselben. Ein Rüssel fehlt, dafür hat das Thier aber ein langes Zungenband, mit Spitzen besetzt. Der Fuß ist dünn und oval. Ein Deckel ist nicht vorhanden. Der Mantel ist sehr groß und die Seitenlappen desselben können sich so auswärts über die Schale schlagen daß sich die Ränder fast auf dem Rücken berühren und das Gehäuse ganz eingehüllt werden kann wodurch es eine Politur und Glanz erhält wie das schönste Porzellan, aber in der Mitte ein anders

gefärbter Längsstreifen zurückbleibt. Der Mantel ist auf seiner inneren Fläche, welche beim Umschlagen die äußere wird, gewöhnlich von vielen weichen Spitzen besetzt. Die Athemrinne ist kurz und oft gefranzt. Bei jungen Thieren, wo der Rand der Mündung noch nicht gebogen sondern noch offen und dünn ist, gleicht das Gehäuse oft den Kegelschnecken, Oliven u. s. w., mit denen sie dann zuweilen auch verwechselt worden sind. Die meisten Porzellanschnecken leben in den heißen Meeren, außerdem nur noch einige kleine Arten im mittelländischen Meere. Die Gehäuse sind meist sehr schön gefärbt, und werden daher zu Dosen, Löffeln, Galanteriearbeiten u. s. w. benutzt. Das Thier ist nicht eßbar; es soll Würgen und Uebelkeit verursachen.

Die Landkarte.

(Cypraea Mappa Linn.)

(Taf. 20. Fig. 408 — 409.)

Eiförmig bauchig, weiß, mit braungelben Zeichnungen und einer ästigen Längslinie, und einigen zerstreuten weißen Flecken. Die Unterseite ist fleischfarbig und zuweilen das ganze Gehäuse rosenroth gefärbt. Länge: 2 Zoll, 9 Linien. Ostindien. Selten.

Die arabische Porzellanschnecke.

(Cypraea arabica Linn.)

(Taf. 20. Fig. 410.)

Eiförmig bauchig, weißlich, mit brauner Zeichnung, welche arabischen Schriftzeichen ähnlich ist, und einfacher Längslinie. Die helleren Seiten sind braun gefleckt und schwach eckig. Variirt auch mit stärkeren Seitenkanten und unregelmäßigen Rückenflecken. Die Zähne der Mündung sind braun. Das Gehäuse jüngerer Thiere ist aschfarbig mit gewölkten Querbinden und wurde von Linné für eine besondere Art (C. fragilis) gehalten. Das ausgewachsene Gehäuse wird bis 3 Zoll lang. Ostindien.

Die Porzellanschnecke von der Insel Moritz.

(Cypraea mauritiana Linn.)

(Taf. 20. Fig. 411 — 413.)

Eiförmig, etwas dreieckig, buckelig, nach hinten niedergedrückt, auf der Unterseite flach, auf dem Rücken dunkel gelbbraun, schwarz gefleckt, an den Seiten und unten ganz schwarz, die Lippe inwendig blaulich. Sie ist dick und schwer. Jung oder abgeschliffen ist sie an den Seiten braungelb oder schmutzigroth, oben blaulich, und wurde urbinata Gmel., venerea Gmel., Regina Chemn., fragilis Born., Bulla ovata Gmel. und Bulla Cypraea Linn. genannt. Sie wird bis gegen 3 Zoll lang, und findet sich häufig bei Isle de France und Moritz, Java und Indien.

Ferner: Cypraea Histrio Lam., stercoraria Linn. s. olivacea Gmel., nebulosa Gmel., s. Rattus Lam., Scurra Chemn. s. indica Gmel., und

die Schildkröten-Porzellanschnecke.

(Cypraea testudinaria Linn.)

(Taf. 21. Fig. 414 — 415.)

Eiförmiglänglich, fast walzenrund, weiß, gelbbraun und kastanienbraun gewölkt, mit weißen Pünktchen bestreut; an beiden Enden niedergedrückt, die Mündung weiß. Länge: 4 Zoll. Ostindien.

Die Hirsch-Porzellanschnecke.

(Cypraea cervina Lam. s. Cervus Linn., oculata Gmel.)

(Taf. 21. Fig. 416 — 417.)

Eiförmigbauchig, braungelb oder kastanienbraun, mit kleinen weißen Tropfen gefleckt, mit blasser gerader Längslinie und inwendig violetter Lippe. Wird über 4 Zoll lang. Amerika.

Der Ausschlag.

(Cypraea Exanthema Linn. et Zebra Linn.)

(Taf. 22. Fig. 418. — 420.)

Eiförmig walzenrund, braungelb, mit zerstreuten weißlichen runden Augenflecken besäet; theils weiß, theils mit braunen Mittelflecken. Längslinie blaßgelb, Lippe inwendig violett, die Zähne kastanienbraun. Länge 3 Zoll 7 Linien. Antillen.

Der Argus.

(Cypraea Argus Linn.)

(Taf. 22. Fig. 421 — 422.)

Eiförmiglänglich, fast walzenrund, groß, gelblichweiß mit braunen Augenringen bestreut. Unten vier braune Flecke, zwei zu jeder Seite der Mündung. Die Ringe sind theils in der Mitte hell, theils ganz braun ausgefüllt, mit hellen Augenflecken. Länge 3 Zoll 9 Linien. Ostindien.

Der Maulwurf.

(Cypraea Talpa Linn.)

(Taf. 23. Fig. 423 — 424.)

Eiförmiglänglich, fast walzenrund, braungelb, mit drei blassen weißen Querbinden, unten und an den Seiten schwarzbraun. Länge 2 Zoll 9 Linien. Ostindien, Madagaskar.

Die Isabellen-Porzellanschnecke.

(Cypraea isabella Linn.)

(Taf. 23. Fig. 425.)

Eiförmiglänglich, fast walzenrund, aschbraun oder fleischroth, an beiden Enden orange gefleckt, Unterseite weiß, auf dem Rücken kleine Längsstriche in unterbrochenen Reihen. Länge: 14 Linien. Im asiatischen Ocean.

Die Carneol-Porzellanschnecke.

(Cypraea carneola Linn. s. crasza Gmel.)

(Taf. 23. Fig. 426—427.)

Eiförmiglänglich, blaß, mit fleischrothen Binden umgeben, die Seiten mit zahllosen weißen Pünktchen auf grauem Grunde, wie mit Sand bestreut. Die Mündung violet. Länge: 2 Zoll. Im indischen Ocean.

Die Dotter-Porzellanschnecke.

(Cypraea Vitellus Linn.)

(Taf. 23. Fig. 428.)

Eiförmigbauchig, graubraun oder braungelb mit weißen Tröpfchen oder Punkten bestreut, die Seiten etwas gestreift und wie mit Sandkörnchen bestreut, unten röthlich oder gelb. Eine sehr gemeine bis 2 Zoll vier Linien lange Conchylie. Ostindien.

Der Luchs oder Kakerlak (C. Lynx. Linn) ist eiförmigbauchig, wenn sie ausgewachsen, dabei sehr gewölbt, weiß, der Rücken nebelig, braungelb oder blaulich, etwas punktirt, und mit einzelnen zerstreut stehenden braunen Tropfen und einer safrangelben Rückenlinie, Unterseite weiß, zwischen den Zähnen safrangelb. Die unausgewachsenen, die man sonst Weibchen nannte, sind nur röthlich gesprenkelt und noch ohne Zähne (Cypraea squalida Gmel.) Die vollkommen ausgewachsene ist gegen 2 Zoll lang.

Die Tigerporzellanschnecke.

(Cypraea Tigris Linn.)

(Taf. 23. Fig. 429—430. und Taf. 24. Fig. 431.)

Eiförmigbauchig, stark gewölbt, blaulichweiß oder blaulichgrau mit vielen schwarzen verwaschenen ziemlich großen zerstreuten Tropfen und Flecken und einer geraden rostbraunen Rückenlinie. Unterseite weiß, die Lippen vorn eingedrückt. Unvollkommen ist sie bloß mit braunen Tropfen oder schwärzlich. Länge bis 4 Zoll, zuweilen von der Größe einer kleinen Faust. Ihr Glanz ist ganz vorzüglich, schon wenn sie aus dem Meere kommen. Vom Thiere sieht man fast nichts, als den dünnen Mantel, der das Gehäuse einhüllt und der eben so gefleckt wie das Gehäuse ist, nämlich mit schwarzen, braunen und gelblichen Tropfen, auf denen weiße Körner sitzen; Kopf und Fühlfäden sind kurz. Oken berichtet über diese Art noch Folgendes: Sie werden fast ganz ausgewachsen, ehe sie ihre Lippe umrollen; sie ist dann scharf und dünn wie Pergament, und auch die Schale ist dünn und leicht, schwarz, blau und gelb gemalt; je mehr Blau unterläuft, desto höher werden sie geschätzt. Man nennt sie in diesem Zustande Weibchen. (Dieses hält man auch für den Conus bullatus). Man findet sie in Ostindien an solchen Stranden, welche weißen Sand haben mit großen Klippen, die bloß darauf liegen. Sie halten sich meist unter dem Sande verborgen; denn Alles, was aus dem Sande hervorsticht, wird rauh und matt; bei Neu- und Vollmond aber kommen sie bei Nacht aus dem Sand, und hängen sich an die Klippen. Man hat viele Mühe, das Thier so herauszukriegen, daß die Schale ihren Glanz behält; denn begräbt man sie oder läßt man sie unter freiem Himmel liegen, so bekommen sie eine bleiche Farbe, die unter der äußersten glatten Schale durchscheint, woraus folgt, daß die Schale ihren Glanz verliert, wenn das Thier allmälig stirbt. Deßhalb ist der sicherste Weg, sie in nicht heißeres Wasser zu stecken, als nöthig ist, um sie zu tödten, dann so viel Fleisch mit Hacken herauszuziehn, als man kann, und das übrige an einen schattigen Ort zu legen, wo das Fleisch von Ameisen ausgefressen wird. Man darf sie nicht in Süßwasser legen, so lang noch Fleisch darin ist, weil sie in einer einzigen Nacht verbleichen; auch darf die Jauche von der einen nicht an die andere kommen, weil sie sonst verdirbt. Ums zweite oder dritte Jahr muß man ihnen zu trinken geben, d. i. sie einen halben Tag lang in Salzwasser legen, in frischem Wasser ausspülen, und dann wieder an der Sonne trocknen. Aus der Schale macht man Tabaksdosen und Löffel. Bei den Inländern sind sie nicht in Gebrauch, außer daß die armen Leute, von Hunger gedrängt, sie auf Kohlen braten und essen, was ihnen aber manchmal schlecht bekommt, indem es einige mit dem Tode bezahlen müssen, andere mit genauer Noth gerettet werden. Diese denken nicht an den bei den Inländern gemeinen Spruch: „„Daß unter den Meerhörnchen alle, welche glatt und glänzend sind, oder keine anderen als rothe Düpfel haben, zur Kost nichts taugen, dagegen die rauhen und stacheligen allzeit besser sind.“ Hat nun jemand, unvorsichtiger Weise, davon gegessen, so muß man ihm reichlich Zuckerwasser geben oder dicken Syrup, um das Würgen zu beschwichtigen, damit die Kehle nicht zugeschnürt werde; darauf giebt man, so schnell als möglich ein Brechmittel: denn wartet man zu lang, so wird das Schlucken unmöglich. Es ist deshalb eine Frau daran gestorben.“

Die Panther-Porzellanschnecke.

(Cypraea pantherina Solander.)

(Taf. 24. Fig. 432—433.)

Eiförmig, etwas bauchig, weißlich, die Unterseite ganz weiß, auf dem Rücken mit kleinen, schwarzbraunen punktförmigen verwaschenen Flecken bestreut, eine wellige, rostbraune Rückenlinie, die Lippen nach vorn hervorstehend. Wird höchstens 2 Zoll 8 Linien lang und variirt auch rothbraun. Ostindien.

Der Onyx (Cypraea Onyx Linn. s. pulla Gm. et adusta Chemn.) ist eiförmigbauchig, nach vorn etwas genabelt, auf dem Rücken röthlichbraun, mit zwei dunkleren Binden, an den Seiten und unten schwarz, wie verbrannt. 18 Linien lang. Ostindien.

Die Birne.

(Cypraea Pyrum Gm.)

(Taf. 24. Fig. 434—435.)

Eiförmig, rothbraungelb, auf dem Rücken schwach gebändert und mit hellen nebeligen Flecken, an den Seiten und unten safranbraungelb, die Zähne an der Mündung weißlich. Die Seitenränder des Gehäuses sind nicht ausgedehnt. Die jungen Exemplare sind unten fleischfarbig und an den Seiten graulich. Wird an 20 Linien lang. Im Golf von Tarent u. s. w.

Die blutige Porzellanschnecke.

(Cypraea sanguinolenta Gmel.)

(Taf. 24. Fig. 436—437.)

Eiförmiglänglich, graubraun, rothgelb, oder braun gebändert, die Seiten violetfleischfarbig, blutroth punktirt. 1 Zoll lang.

Die Wellenporzellanschnecke.

(Cypraea undata Gmel.)

(Taf. 24. Fig. 438—439.)

Eiförmig bauchig, genabelt, violet-kastanienbraun, mit zwei weißen, quer wellig braungelben Querlinien gezeichneten Binden, am Bauche weiß, braun gefleckt. Bairt mit schmalen welligen Längsstreifen. Nur 1 Zoll lang. In Sammlungen häufig. Im atlantischen Ocean (?).

Der Zikzak.

(Cypraea Ziczac Linn. s. undata Lam.)

(Taf. 24. Fig. 440—441.)

Eiförmig, graulichweiß, blaßgelb wellenförmig und zackig gebändert. Unten gelb, rothbraun punktirt. Nur 8 Linien lang.

Die punktirte Porzellanschnecke.

(Cypraea punctata Linn. s. stercus muscarum Lam. et atomaria Gmel.)

(Taf. 24. Fig. 442—443.)

Klein, eiförmiglänglich, blaßfleischroth, mit zerstreuten einzelnen rostbraunen Punkten, Mündung innen gelb. Länge nur 7 Linien.

Das Eselchen.

(Cypraea Asellus Linn.)

(Taf. 24. Fig. 444—445.)

Eiförmiglänglich, milchweiß, mit 3 schwarzbraunen Binden; an den Seiten und Enden ungefleckt; Mündungszähne ungleich. Sehr gemein. Länge: 10 Linien. Im Weltmeere.

Die Schwalbe.

(Cypraea Hirundo Linn.)

(Taf. 24. Fig 446.)

Eiförmig, blaulichweiß oder aschgrau, undeutlich mit zwei Binden, bisweilen in der Mitte mit einem rothbraunen Fleck, an den Enden zwei schwarzbraune Flecken, die Seiten etwas punktirt. Länge: 8 Linien. Ostindien.

Ferner: C. clandestina Linn. s. moniliaris Lam., Ursellus Linn., Alanda Menke, cribraria Linn., tabescens Soland. s. Hirundo γ Lam. et stolida β Gmel., felina s. Hirundo β Lam. und

die rothmündige Porzellanschnecke.

(Cypraea rubiginosa Gm. s. stolida Linn.)

(Taf. 25. Fig. 447.)

Länglich, ziemlich walzenrund weißlich oder aschgrau, mit braungelben, weißpunktirten, zackigen quadratischen Rückenflecken, deren Ecken herablaufen; das vordere Ende steigt etwas aufwärts hervor. Der Mündungsspalt ist röthlich. Keine Flecken am Ende. Länge 1 Zoll.

Die olivengelbe Porzellanschnecke.

(Cypraea olivacea Lam. s. erronea Linn. Ovum Gmel. oblonga Gmel. et spurca Born.)

(Taf 25. Fig. 448—449.)

Eiförmiglänglich, gelbgrünlich, mit braungelben Punkten dicht gewölkt, unten und an den Seiten weißlich, ungefleckt, Mündung gelblich, ungefleckt. Sieht an Gestalt einer Olive ähnlich, und variirt mit einem rothbraunen Rückenfleck. Länge: 14 Linien.

Ferner: Cypraea variolaria Lam., erosa Linn., miliaris Lam., s. flaveola Linn., aciculatis Gmel., spurca Gmel. s. sordida Lam., Turdus Lam., Mus Linn. und

das Schlangenköpfchen.

(Cypraea Caput Serpentis Linn.)

(Taf. 25. Fig. 450.)

Eiförmig, unten verflacht, der Rücken höckerig, netzartig mit weißen Flecken und Punkten besetzt. Die niedergedrückten Seiten schwarzbraun, der Schlund weiß. Die Seiten sind beinahe

schneidend verflacht. Länge 17 Linien. Vom indischen Ocean bis zum Senegal. Kommt in Sammlungen häufig vor.

Ferner: **Cypraea helvola Linn., porcaria Linn.,** und

die geäugte Porzellanschnecke.

(Cypraea ocellata Linn.)

(Taf. 25 Fig. 451—452.)

Eiförmig, aufgetrieben, etwas gerandet, gelb, der Rücken weiß punktirt und mit schwarzen, in der Mitte weißen Augenfleckchen im Umkreise besetzt, die Seiten rothbraun punktirt. Rückenlinie schmal und grau. Unterseite weiß. Länge 14 Linien.

Ferner: **Cypraea ovulata Lam., lota Linn.** und

die Ringporzellanschnecke.

(Cypraea Annulus Lam.)

(Taf. 25 Fig. 453—454.)

Eiförmig, gerandet, weißlich, der Rücken niedergedrückt, oben blaulich oder grau mit einer gelben oder rothgelben Linie eingefaßt. Am Rande ohne Knoten. Länge 11 Linien. Von den Molukken, soll auch häufig bei Alexandrien vorkommen, und wird auch die unechte Cauris genannt. Die Chinesen legen sie eine Nacht in Limoniensaft, bis sie sich auflöst, und gebrauchen diese Auflösung dann als Arzenei. Das Thier ist weiß, mit rothem Mantel, und jener rothe Ring auf dem Gehäuse wird wahrscheinlich vom Mantelrande ausgeschwitzt.

Das Otterköpfchen oder die echte Cauris.

(Cypraea moneta Linn.)

(Taf. 25 Fig. 455—457.) (456—457 abgeschliffen.)

Eiförmig, gerandet, gelbweiß, der aufgeriebene Rand knotig, der Bauch flach, blässer. An den Küsten der Maledíven, Indiens u. s. w. Länge gegen 1 Zoll.

Diese häufig vorkommende Conchylie ist diejenige, welche von den Indiern und Negern statt des Geldes gebraucht wird, und daher in ganzen Schiffsladungen von den maledivischen Inseln nach Bengalen und Siam gebracht wird; doch dienen auch einige andere Arten dazu. Sie werden auch Condaga genannt. Fr. Pyrard sagt im Jahre 1611 über sie: „Die maledivischen Inseln haben noch einen anderen Reichthum, nämlich kleine Schneckenschalen, die man Caudi oder Cauri nennt, so dick als der kleine Finger und ganz weiß. Man fischt sie zweimal im Monat, 3 Tage nach dem Neumond und 3 Tage nach dem Vollmond, weil man sie zu anderen Zeiten nicht findet." Richtiger wohl, weil sie nur durch die Springfluthen angetrieben werden. Er fährt hierauf fort: „Es sind die Frauensleute, welche sie am Strande suchen, wobei sie manchmal bis zur Mitte des Leibes ins Wasser gehen müssen. Diese Hörnchen werden nach allen Gegenden von Indien in solcher Menge verführt, daß ich bisweilen 30—40 Schiffe damit befrachtet gesehen habe. In Bengalen stehen sie in einem solchen Werthe, daß sie wie gemeines Geld gang und gebe sind, obschon die dortigen Völkerschaften Gold, Silber und andere Metalle genug haben."

„Es ist wirklich zu verwundern, daß die Könige und großen Herren daselbst ganze Packhäuser bauen lassen, um sie zu bergen und daß sie dieselben für einen Theil ihres Schatzes halten. Die Kaufleute holen sie ganz allein, um sie nach Bengalen zu führen, weil sie anderwärts nicht gefunden werden (?). In Cambaja und anderen Plätzen Indiens beschlägt man die schönsten mit Silber und Gold und hält sie für große Seltenheiten, ja als wenn es Edelsteine wären." Eine aus Ostindien nach Europa zurückkehrende Flotte führte einmal 200,000 Pfund solcher Conchylien bei sich, die sie zuvor auf der Küste von Guinea verhandelte.

Ferner: **Cypraea Globulus Linn., Cicercula Linn., staphylea Linn., limacina Lam., Nucleus Linn., Oniscus Lam.** und

die Laus-Porzellanschnecke.

(Cypraea Pediculus Linn.)

(Taf. 25 Fig. 458—459.)

Eiförmigbauchig, röthlichweiß, braun gefleckt, mit etwas körnigen Querstreifen, einer eingedrückten Rückenlinie, converer, gestreifter Unterseite und ungleicher Mündung. Der rechte Rand ist gerandet. Länge 6 Linien. Antillen.

Ferner: **Cypraea Coccinella Lam.,** s. **costata Gmel., lacrymalis Menke** s. **Coccinella Lam.** b. und endlich: **Cypraea Oryza Linn.** Diese Letztere ist eine der kleinsten. Sie kommt an den Küsten Asiens vor, ist eiförmig kugelig, nicht gerandet, schneeweiß, mit ganz glatten zarten Querstreifen, eingedrückter Rückenlinie und ziemlich gleichen Lippen an der Mündung. Sie kommt ganz klein, 2—3 Linien lang, etwas größer und rosenroth, und endlich auch schneeweiß oder röthlich und 4 Linien lang vor.

Eischnecke.

(Ovula Brug.)

Diese Gattung zeichnet sich durch ihre eiförmigen Gehäuse aus, mit langer schmaler Mündung, aber ohne Furchen an der Spindelseite. Das Gewinde ist verborgen und beide Mündungsenden sind fast gleich ausgeschnitten oder in einen

Canal verlängert. Linné zählte sie zu Bulla. Das Thier hat einen breiten Fuß, einen ausgedehnten Mantel, der sich zum Theil über das Gehäuse schlagen kann, eine mittelmäßig stumpfe Schnauze, einen Mund mit strahligen Franzen und zwei lange Fühler, welche die Augen an der Seite gegen ein Drittel ihrer Länge hin haben.

A) Ovulus Montf. Der äußere Rand ist quer gefurcht.

Das Hühnerei.

(Ovula oviformis Lam. s. Bulla Ovum Linn.)

(Taf. 25 Fig. 460—461.)

Eiförmig aufgetrieben, in der Mitte bauchig, glatt, milchweiß, die Extremitäten hervorstehend, etwas abgestutzt, der Schlund pomeranzengelb. Das Gehäuse ist dünn, papierartig, der rechte Rand schneidig. Länge bis 3¼ Zoll. Das Thier ist pechschwarz und löst sich auch beim Faulen in eine dintenschwarze Jauche auf. Die Conchylie ist bei den Alphanesen, den wilden Bergbewohnern von Keram, an deren Strande sie am häufigsten vorkommen, sehr geachtet. Niemand darf sie am Halse oder Zopfe tragen als ihre Vorfechter und diejenigen, welche Feinde erlegt haben und die Köpfe derselben vorzeigen können. Man schlägt die Conchylie auch entzwei, und schleift daraus runde, längliche oder auch anders geformte Stücke, um damit die langen Schilder auszulegen, wodurch sie einen großen Glanz bekommen, weil diese weißen Stücke wie weißes Glas aus den schwarzen roth und gelb gesäumten Schildern hervorschimmern. Das Thier ist nicht eßbar. Es soll Würgen und sogar den Tod verursachen. Um sie zu fangen, legt man Holz von einem gewissen Baume ins Meer, dahin, wo das Wasser nicht über 4 Fuß tief ist, und an diesem sammeln sich die Schnecken.

Ferner: Ovula angulosa Lam. s. costellata Lam. und carnea Lam. s. Bulla carnea Gmel.

B) Volva Montf. Beide Enden der Mündung verlängern sich in einem Canal, und auch der äußere Rand ist nicht gefurcht.

Das echte Weberschiffchen.

(Ovula Volva Lam. s. Bulla Volva Linn.)

(Taf. 26 Fig. 462)

In der Mitte fast kugelig bauchig, an jedem Ende in einen dünnen langen walzenrunden gefurchten Schnabel ausgehend, der schief gefurcht ist. Die Farbe der Conchylie ist weiß; es giebt aber auch eine rosenrothe, quergestreifte Abart. Länge 3 Zoll.

Brasilien, Westindien. Diese Conchylie ist sehr geschätzt.

Das unechte Weberschiffchen.

(Ovula birostris Lam, s. Bulla bir. Linn.)

(Taf. 26 Fig. 463—464.)

Länglich, oben etwas aufgetrieben, an beiden Enden geschnabelt, glatt, weiß, die Lippe am äußeren Rande angeschwollen. Java und bei Venedig. Kaum ¼ Zoll lang und 2 Linien dick.

Das kleine Weberschiffchen.

(Ovula Spelta Lam. s. Bulla Spelta Lin.)

(Taf. 26 Fig 465—466.)

Eine sehr geschätzte Conchylie. Länglich, an beiden Enden mit schwachem Schnabel, glatt, weiß, der Rücken etwas aufgetrieben, die Lippe krumm gebogen, der Rand innerlich angeschwollen. Länge 9 Linien. Im mittelländischen Meere.

C. Calpurnus et Ultimus Montf.: der äußere Rand nicht gefurcht und die Enden nicht in Schnäbel auslaufend.

Die geperlte Eischnecke.

(Ovula verrucosa Lam. s. Bulla verue L.)

(Taf. 26 Fig. 467—468.)

Eiförmig, höckerig, querkantig, weiß, an beiden ausgekerbten Enden eine kugelige, von einem Ringe umgebene perlenartige Warze. Die Lippe ist auch gekerbt. Die Farbe ist weiß, bisweilen auch bläulich. Bei der weißen Warze befindet sich ein hellrother Fleck, der jedoch mit der Zeit verbleicht. Das Thier ist weiß mit schwarzen Strichen. Länge: 1 Zoll. Ostindien.

Die höckerige Eischnecke.

(Ovula gibbosa Lam. s. Bulla gibb. Lin.)

(Taf. 26 Fig. 469—472.)

Eiförmigwalzig, an beiden Enden stumpf, mit einer erhabenen stumpfen Querrippe umgeben, von Farbe gelblichweiß, und 1 Zoll lang, ¼ Zoll dick. Diese in Sammlungen nicht seltene Conchylie kommt aus Brasilien.

53) Die Gattung

Bohrer.

(Terebellum Lam.)

Schale länglich kegelförmig eingerollt, Mündung schmal ohne Furchen, Falten oder Zähne, sich gleichmäßig bis an das entgegengesetzte Ende des Gewindes erweiternd. Gewinde mehr oder weniger hervorstehend. Lippenrand einfach, schneidend. Thier noch unbekannt. Nur eine Art:

der glatte Bohrer.

(Terebellum subulatum Lam. s. Bulla Terebellum Linn.)

(Taf. 26 Fig. 473—474.)

Cylindrischpfriemenförmig, glatt, glänzend, mit deutlich hervorstehendem Gewinde und an die Spindel angewachsener Lippe, und dabei so leicht, zart und dünn, wie ein aufgerolltes Papier. Die Mündung ist nicht ganz so lang wie das Gehäuse. Sie ist selten ganz weiß, gewöhnlicher braunrothnebelig mit vier Binden, oder mit schiefen, gewellten, braunrothen Querlinien, oder mit schwärzlichen Punkten. Sie wird 19—22 Linien lang, und wird im indischen Oceane gefunden.

54) Die Gattung

Walze oder Walzenschnecke.

(Voluta Linn.)

Am Ende ein Ausschnitt ohne Kanal, die Spindelfalten hervorstehend, schief.

A) Oliva Bruguiere: fast walzigelliptisch oder länglich, wie Oliven, mit langer schmaler Mündung, die an dem der Spindel entgegengesetzten Ende ausgeschnitten ist. Spindel kurz, mit zahlreichen Falten, welche Streifen bilden. Die Windungen sind gefurcht. An Glanz und Festigkeit gleichen diese Conchylien den Porzellanschnecken.

Das Thier hat einen großen Fuß, dessen vorderer Theil vor dem Kopfe durch einen Einschnitt auf jeder Seite abgesondert ist. Fühler dünn, die Augen seitlich in der Mitte tragend. Rüssel lang. Ein Deckel, oder ein Ueberzug der Schale ist nie vorhanden. Das Fleisch des Thieres ist zähe und nicht gut zu essen.

Die Porphyrwalze.

(Voluta (O) porphyria Lam.)

(Taf. 26—27 Fig. 475—477.)

Röthlichweiß oder fleischroth, braungefleckt, mit rothbraunen herabgehenden Zickzacklinien. Am Gewinde und an der Basis violet. Länge 4 Zoll. Bei Brasilien. In Cabineten geschätzt.

Die geneizte Walze.

(Voluta (O) textilina Lam.)

(Taf. 27 Fig. 478—479.)

Graulichweiß, mit zackigen netzartig unvollkommenen punktirten Linien und zwei braunen Querbinden, wie mit feinen Schriftzügen gezeichnet, die Schwiele am Canale hervorstehend. Auch seidenartig schillernd. Länge 2 Fuß 9 Zoll. Antillen.

Die schwarze Walze (Trauermantel.)

(Voluta maura Linn.)

(Taf. 27 Fig. 480—481.)

Ganz cylindrisch, das Gewinde niedergedrückt, mit spitzigem Wirbel, schwarz mit weißer Mündung. Die Lippen außen etwas gefaltet. Kommt auch olivengelbbraun mit einigen braunen Linien umgeben vor, oder kastaniengelbbraun, mit 2 Binden, oder braungrün, wellig und in Zickzack braungefleckt. Ostindien.

Die getropfte Walze.

(Voluta guttata Lam.)

(Taf. 27 Fig. 482—483.)

Cylindrischbauchig, weißlich, mit violettbraunen zerstreuten Flecken, das Gewinde spitzig, die Mündung pomeranzengelb. Sie kommt auch mit ganz kleinen dichten braunen nebeligen Pünktchen besetzt vor. Länge 2 Zoll. Ostindien.

Die geflammte Walze.

(Voluta flammulata Lam.)

(Taf. 27 Fig. 484.)

Cylindrisch, rothgrau, mit braunrothen eckigen Linien gewellt, dazwischen weiße scharf dreieckige, ungleiche, quergehende Flocken. Gewinde spitzig. Länge 14 Linien.

Die dreifarbige Walze.

(Voluta tricolor Lam.)

(Taf. 28 Fig. 485—486.)

Walzenrund, weiß, gelb und grün, fast würfelig gefleckt, mit zwei oder drei grünen Binden umgeben; Länge 21 Linien. Ostindien.

Die gewellte Walze.

(Voluta undata Lam.)

(Taf. 28 Fig. 487—488.)

Eiförmig, bauchig, graulichweiß, mit herablaufenden braunen Wellenlinien und Zickzack und großen braunen Flecken. Die Spindel mit zusammengedrückten Schwielen besetzt. Länge 21 Linien. Ceylon.

Die Carneolwalze.

(Voluta carneola Lam.)

(Taf. 28 Fig. 489.)

Walzenrund, pomeranzengelb, etwas gebändert; das Gewinde stumpf, halb schwielig, die Mündung weiß. Zuweilen nach oben violet gefleckt und mit einer breiten weißen Binde eingefaßt, auch mit 2 schmalen weißen Binden. Länge 10 Linien.

Die spitzige Walze.

(Voluta ispidula Lam.)

(Taf. 28 Fig. 490—492.)

Walzenrund, das Gewinde hervorstehend,

spitzig, die Mündung gebräunt. Die Farbe ist verschieden, bald ist sie weiß mit kleinen violettbraunen Fleckchen und einer violetblauen Binde unter dem Gewinde, bald weiß, mit 2 — 3 blaubraunen Binden, bald braungelb mit violeten Flecken, bald endlich blaubraun gewölkt, mit violetbraunen Flecken. Länge: 17 Linien. Im indischen Ocean.

Die Schlauch-Walze.

(Voluta utriculus Lam.)

(Taf. 28 493 — 494.)

Eiförmig, nach vorn bauchig, bläulichgrau, an der Basis, auch wohl oben, mit einer schiefen, gelben, braungeflammten Binde, das Gewinde kegelförmig, mit einem Canal ausgehöhlt, die Spindel dick, schwielig, weiß. Länge 2 Zoll 2 Linien.

Die zugespitzte Walze.

(Voluta acuminata Lam.)

(Taf. 28 Fig. 495 — 497.)

Gestreckt, walzenrund, weiß und graulich marmorirt, zwei braungelbe abstehende Binden, das Gewinde hervorstehend, zugespitzt, die Mündung weiß, die Spindel oben schwielig. Länge 2 Zoll 8 Linien. Ostindien.

Die Reis-Walze

(Voluta oryza Lam.)

(Taf. 29 Fig. 498.)

Eikegelförmig, milchweiß, ungefleckt, mit kegelförmigem Gewinde. Diese Conchylie ist nur 3 Linien lang.

Andere unter die Oliven gehörende Walzen sind noch: Voluta erythrostoma Lam., sepulturalis Lam., fulminans Lam., elegans Lam., reticularis Lam., literata Lam., scripta Lam., sanguinolenta Lam., lugubris Lam., peruviana, Lam., senegalensis Lam., fusiformis Lam., bicincta Lam., ustulata Lam., tesselata Lam., oriola Lam., candida Lam., Volutella Lam., brasiliana Lam., auricularia Lam., luteola Lam., testacea Lam., hyatula Lam., ceylonica Lam., fabagina Lam., conoidalis Lam., undatella Lam., eburnea Lam., nana Lam, und zonalis Lam.

B) Kornelkirsche, Volvaria Lam.) Den Oliven ähnlich, die Mündung aber eng, und ihr vorderer Rand bis zu dem sehr kurzen Gewinde hinaufsteigend. An der Basis der Spindel eine oder mehrere Falten Da sie schön weiß und glänzend sind, benutzt man sie an manchen Seeküsten zu Halsbändern, was namentlich von der gemeinen Kornelkirsche (Volvaria monilis Lam.), am Senegal, gilt. Außer ihr gehören noch hierher:

Die hornweiße Kornelkirsche.

(Voluta s. Volvaria pallida Lam.)

(Taf. 29 Fig. 499)

Länglich eiförmig, fast cylindrisch, zart, durchsichtig, hornweiß, das Gewinde fast nicht vorstehend, stumpf, die Spindel an der Basis einwärts gekrümmt, mit vier Falten. Zuweilen ist sie undeutlich gelb gebändert, auch kommt sie weißlich, schwefelgelb, braungelb, auch blaßfleischroth und braungebändert vor. Sie ist nur 6 Linien lang. Am Senegal.

Die Weizen-Kornelkirsche.

(Voluta s. Volvaria triticea Lam.)

(Taf. 29 Fig. 500.)

Eben so geformt und nur 5 Linien hoch, weißlich, braungelb gebändert, das Gewinde etwas hervorstehend, die Lippe in der Mitte etwas niedergedrückt, die Spindel gerade, etwa mit vier Falten. Am Senegal.

Ferner gehören hierher V. intermedia Menke, Volvaria (nicht Oliva) Oryza Lam. miliacea Lam. s. miliarda Linn. und tenera Menke.

c) Eigentliche Walzenschnecke (Voluta), mit weiter Mündung, die Spindel mit einigen dicken Falten, von denen die dem Gewinde am fernsten liegende die größte ist.

a) Cymbium. Bauchig, gewölkt, gekörnt sehr groß und zum Theil schön. Thier mit großem, dicken, fleischigen Fuße ohne Deckel, Fühler, an den Seiten eines den Kopf bedeckenden Schleiers hervortretend. Rüssel ziemlich lang, sein Rohr jederseits an der Basis mit einem Anhängsel.

Der Kaisermantel.

(Voluta nautica Lam.)

(Taf. 29 Fig. 501.)

Sehr bauchig aufgetrieben, rothbraun; das ganz kurze Gewinde ist mit kurzen nach der Achse hin eingekrümmten Dornen besetzt. Die Spindel hat drei Falten. Länge 7 Zoll 9 Lin. Im asiatischen Oceane.

Das Diadem.

(Voluta Diadema Linn.)

(Taf. 29 Fig. 502.)

Diese Conchylie ist 7 Zoll hoch, bauchig, braunorangegelb, jung zuweilen weiß marmorirt, das Gewinde mit gewölbten ziemlich geraden, mehr Schuppen gleichenden Dornen. Die Spindel mit 3 Falten. Asien.

Die Mohrenkrone.

(Voluta aethiopica Linn.)

(Taf. 30 Fig. 503.)

Umgekehrt eirund, bauchig, mit zahlreichen kurzen, zusammengeschlagenen geraden Dornen gekrönt, die Spindel mit 4, zuweilen 3 Falten. Die Farbe dieser Conchylie ist zimmetroth, stets ungefleckt, zuweilen mit einer weißen oder zwei braunen Binden. Länge 5 Zoll. Um Afrika, im persischen Meerbusen u. s. w.

Die fahle Walzenschnecke.

(Voluta Olla Linn.)

(Taf. 32 Fig. 506.)

Diese Conchylie ist eiförmigbauchig, mit gekieltem und stumpfen Gewinde, einer hervorstehenden, eichelförmigen Wirbelwarze. Die Farbe ist braungelb und ungefleckt. Die Spindel hat 2, bei jungen 3 Warzen, jeder Umgang ist stumpf und zugerundet. Zuweilen ist die Mündung sehr ausgedehnt, und außen durch eine Querfurche unterschieden. Länge 4 Zoll. Ostindien.

Das Schiffchen.

(Voluta cymbium Linn)

(Taf. 31 Fig. 504—505.)

Eiförmig, bauchig, der letzte Umgang weit, das Gewinde mit einem Rande gekielt, ausgehöhlt, mit deutlicher Wirbelwarze, und 4—6 Spindelfalten. Die Farbe ist weiß oder gelb, rothbraun zerrissen gefleckt, die Länge 6 Zoll. Im Weltmeere.

Der Neptunswagen.

(Voluta Neptuni Lam.)

(Taf. 32 Fig. 507)

Umgekehrt eiförmig, aufgetrieben bauchig, das Gewinde fast ganz verdeckt, gekielt und bei den Jungen eine Warze bildend, die Spindel mit vier Falten. Länge 8—9 Zoll. Im afrikanischen Meere und im persischen Meerbusen.

Die Schweins-Walzenschnecke.

(Voluta porcina Voigt.)

(Taf. 32 Fig. 508)

Ziemlich walzenrund, abgestutzt, weißlich, längsgefurcht gestreift, das Gewinde planconcav, mit gekieltem Rande. Die Wirbelwarze zum Theil verdeckt, die Spindel mit 3—4 Falten, der Saum unten ausgedehnt. Länge 5—6 Linien. Im afrikanischen Meere. Hierher gehören noch: Voluta ducalis Lam. und Melo Soland.

b) Voluta, ei- oder kreiselförmig, dornig oder höckerig. Fuß des Thieres nicht so groß.

Die Kaiser-Walzenschnecke.

(Voluta imperialis Voigt.)

(Taf. 32 Fig. 509. Taf. 33 Fig. 110.)

Kreiselförmig, das Gewinde mit langen, aufrechten, wenig eingebogenen Dornen gekrönt, die Spindel mit 4 Falten. Die Farbe dieser seltenen und daher theueren Conchylie ist fleischroth, mit rothbraunen eckigen Flecken und Linien gewellt. Die Länge ist 6 Zoll. Ostindien.

Die Fledermaus.

(Voluta Vespertilio Linn.)

(Taf. 33 Fig. 11—13.)

Sie ist kreiselförmig, nicht so gestreckt wie die andern, mit starken, spitzigen abstehenden Knoten bewaffnet; die Lippe mit einem Ausschnitte, die Spindel mit vier Falten. Kommt auch abgestutzt vor. Die Farbe ist weißlich oder graugelblich, mit dunkelrothbraunen, zackigeckigen hin- und hergebogenen Streifen und Flecken, zuweilen auch mit 4 breiten weißen, oder mit 2 weißen, braunrothgefleckten Querbinden, auch kastanienbraun und ganz ungefleckt, endlich auch um Neuholland mit spinnwebähnlicher Netzzeichnung. Länge 3—4 Zoll. Ostindien, Molukken und Neuholland.

Die hebräische oder milde Musik- oder Notenschnecke.

(Voluta hebraea Linn.)

(Taf. 34 Fig. 514—515.)

Eikreiselförmig, dick. Der letzte Umgang oben mit großen Höckern gekrönt, das Gewinde kegelförmig, knotig höckerig, die Spindel mit 5 Falten, von denen die unteren die größten. Diese nicht seltene Conchylie ist 4 Zoll lang, blaßgelbbraun, mit braunrothen, welligen, aderigen in gedrängten Binden stehenden Linien umgeben. Im Ocean.

Die echte Musik- oder Notenschnecke.

(Voluta musica Linn.)

(Taf. 34 Fig. 516—517.)

Eikreiselförmig, mit sehr höckerigem Umgange und knotigen Gewinde, so wie 6 Falten an der Spindel, von denen die unteren die größten, die übrigen ganz klein sind. Länge gegen 3 Zoll. Die Farbe ist weißlich, mit 4 Binden, die einen mit zarten braunen parallel gehenden Querstreifen, oder abgesetzten Streifen, die anderen mit zusammengesetzten Puncten, von größeren schwarzen Puncten eingeschlossen, auch der Lippenrand regelmäßig schwarz gefleckt. Antillen.

Hierher gehört ferner, V. chlorosina Lam., thiarella Lam., carneolata Lam., Vexillum Gm.

und folgende nicht gedornte, nämlich V. brasiliana Sol. s. colocynthis, ferner

Die Baſtardgondel.

(Voluta scapha Voigt)

(Taf. 35 Fig. 518 und Taf. 36 Fig. 519–520.

Kreiſelförmig-bauchig, oben breit, dick, ſchwer, der letzte Umgang ſtumpfkaulig, die Lippe etwas geflügelt, die Spindel vierfaltig. Länge gegen 6 Zoll. Weißlich, ſeltener roſenroth, mit rothbraunen eckigen blitzzackigen Längslinien, auch wohl einigen bindenartigen Flecken. Am Cap und bei Java.

Die Blitz-Walzenſchnecke.

(Voluta fulminata Voigt.)

(Taf. 36 Fig. 521–522.)

Spindelförmig, quer eingedrückt geſtreift, ſchwach übers Kreuz geſtreift, nach vorn der Länge herab gerippt, die Spindel mit 9 Falten, dazwiſchen einige kleinere. Länge 3 Lin. Die Farbe geht aus dem Braungelben in's Fleiſchrothe über und hat blaurothe blitzzackige Längslinien.

D. Dickränder (Gurken, Marginella Lam.). Wie die eigentlichen Walzenſchnecken, aber der äußere Mündungsrand iſt ſeiner ganzen Länge nach mit einem Wulſt beſetzt und ihr Schnitt iſt weniger deutlich, der Wirbel kurz. Das Thier hat einen ſehr großen Fuß, keinen Deckel, die Augen an der äußeren Seite der Fühlerbaſis, und bedecken mit den Flügeln ihres Mantels zum Theil die Conchylie.

a) Mit hervorſtehendem Gewinde.

Die glatte Walzenſchnecke.

(Voluta s. Marginella Glabella Lam.)

(Taf. 37 Fig. 523.)

Eiförmig länglich, das Gewinde kurz, kegelförmig und ſtumpf, die Spindel mit vier Falten, der innere Lippenrand gekerbt. Länge 16 Linien. Grundfarbe graugelb, mit rothbraunen Binden umgeben und kleinen weißen Fleckchen beſetzt. Am Senegal und den Antillen in Menge an Felſen, wo ſtarke Brandung iſt.

Die gewölbte Walzenſchnecke.

(Voluta s. M. rubeculata Lam.)

(Taf. 37 Fig. 524–525.)

Eiförmig länglich, faſt kreiſelförmig, der letzte Umgang oben ſtumpfkantig, das Gewinde kurzkegelförmig, ſtumpflich, an der Spindel vier Falten, die Lippe innen glatt. Länge 15 Linien. Farbe weißlich, mit blaßbraunen an der einen Seite ſchwarzen welligen Längsflämmchen.

Die bläuliche Walzenſchnecke.

(Voluta s. M. coerulescens Lam. s. prunum Gm.)

(Taf. 37 Fig. 526–527.)

Eiförmig länglich, das Gewinde kurz, etwas ſpitzig, die Lippe inwendig kaſtanienbraun, der Rand geglättet, die Spindel mit 4 Falten. Länge 15 Linien. Farbe bläulichweiß, zuweilen mit Spuren von Binden. Im atlantiſchen Ocean.

Die Bohne.

(Voluta s. M. Faba Linn.)

(Taf. 37 Fig. 528–529.)

Eiförmig, das Gewinde kegelförmig, ſtumpf, die Lippe inwendig eben, außen mit einer Schwiele quer roth liniirt, die Spindel mit 4 Falten. Länge 11 Linien. Die Conchylie iſt weiß und roſenroth gewürfelt.

Hierher gehören ferner: V. s. M. Glans Menke, quinqueplicata Lam., rosea Lam., aurantia Lam., apicina Menke, bivaricosa Lam. s. marginata Born, und longivaricosa Lam.

b) Mit ganz kurzem niedergedrückten Gewinde.

Blatenartige Walzenſchnecke.

(Voluta s. M. bullata Voigt.)

(Taf. 37 Fig. 530–531.)

Eiförmig länglich, faſt walzenrund, der Wirbel ſtumpf, die Spindel mit 4 Falten, die Lippe inwendig glatt. Farbe weißlich mit vielen ſchmalen ſchmutzigrothen Binden. Länge 1 Zoll. Sie kommt auch kleiner, einfarbig und mit gekerbter Spindel vor. Vielleicht jüngere Exemplare. Im oſtindiſchen Ocean.

Die getüpfelte Walzenſchnecke.

(Voluta s. M. persicula Gualt.)

Umgekehrt eiförmig, am Wirbel eingedrückt, convex, die Spindel mit 7 Falten, die Lippe inwendig gekerbt. Länge 10 Linien. Im ſüdlichen atlantiſchen Ocean.

Die limirte Walzenſchnecke.

(Voluta s. M. lineata Lam. s. persicula β Linn.).

(Taf. 37 Fig. 532–533.)

Verkehrt eiförmig, am Wirbel eingedrückt concav; die Spindel hat 6–7 Falten; die Lippe iſt etwas geſtreift. Länge 10 Linien. Farbe weiß, mit braunrothen, entfernt ſtehenden Strichen, die zuletzt etwas äſtig werden. Senegal. Ferner: V. s. M. Avellana Lam., interrupta Lam. und sexplicato Menke.

E) Columbella Lam. Gewinde kurz, Spindel mit zahlreichen Falten oder Zähnen; auf der inneren Seite der Lippe ein Wulſt, der in der

Mitte aufgetrieben ist und die unten etwas ausgeschnittene Mündung verengt.

Der Bauer.

(Voluta s. C. rustica Linnn.)

(Taf. 37 Fig. 534.)

Eiförmig, glatt; weiß und braunroth, netzartig oder flammenartig gezeichnet, an den Nähten mit weißen, sternförmig eckigen Flecken geziert. Die Lippe ist innen gezähnt. Länge 9 Linien. Im atlantischen Ocean, den Antillen und dem mittelländischen Meere.

Die Handels-Walzenschnecke.

(Voluta s. C. mercatoria Linn.)

(Taf. 37 Fig. 535—536.)

Eiförmig, quer gefurcht, die Lippe inwendig gezähnelt. Farbe weiß, mit rothbraunen, etwas büschelförmigen Querstreifen, zuweilen auch der Länge nach roth oder braungelb gebändert. Im atlantischen Ocean und bei den Antillen.

Die halbpunctirte Walzenschnecke.

(Voluta s. C. semipunctata.)

(Taf. 37 Fig. 537—538.)

Eiförmig, aufgetrieben, glatt, an der Basis gestreift, das Gewinde etwas stumpf, die Lippe inwendig gezähnelt, glänzend, unten rothbraun, weiß punctirt, oben bläßer, mit weißen unregelmäßigen Flecken. An den Küsten des östlichen Afrika.

Der Bettler.

(Voluta s. C. mendicaria Linn).

(Taf. 37 Fig. 539—540.)

Eiförmig, bauchig, knotig, quer gestreift, die Lippe dick, gezähnt, abwechselnd mit schwarzen und weißen oder gelblichen Binden umgeben, mit zebraartiger Zeichnung und zimmetfarbiger Mündung. Länge: 8 Linien. Indien.

Die punctirte Walzenschnecke.

(Voluta s. C. punctata Lam.)

(Taf. 37 Fig. 541.)

Eiförmig, untenher quergestreift, das Gewinde kurz und stumpf, die Lippe dick und gezähnt. Grundfarbe schwarzbraun, mit weißen zerstreuten Punkten. Länge: 6½ Linien.

Die Gürtel-Walzenschnecke.

(Voluta s. C. zonalis Lam.)

(Taf. 37 Fig. 542.)

Eiförmig länglich, quer gestreift, der Länge nach schwach gerippt, etwas knotig, das Gewinde herausstehend und so groß wie der letzte Umgang. Diese Conchylie hat abwechselnd schwarz und weiße Binden und wird nur 4 Linien lang.

Ferner: Voluta s. C. strombiformis Lam., flavida Lam., reticulata, variegata Menke, pardalina Lam., hebraea Lam., ovulata Lam., nitida Lam. und fulgürans.

F. Papstkronen (Mitra Lam.): die Conchylie ist stark und schwer, hat eine längliche Mündung, einige Falten an der Spindel, von denen die oberste die größte ist und ein ziemlich langes und spitziges Gewinde. Das Thier (S. Fig. 543) hat einen kleinen, hinten spitzigen Fuß ohne Deckel, einen Sipho von mäßiger Länge, einen Rüssel, mit drei Reihen von Häkchen an der Spitze, der oft länger als die Conchylie hervortritt, und dünne, mäßig lange Fühler, mit den Augen an der Seite. Die Thiere sind langsam und furchtsam; man kann oft mehrere Stunden, ja einen ganzen Tag lang warten, bis sie den Fuß bewegen, und den Sipho vorstrecken; oft schieben sie nur den langen Rüssel heraus und tasten um sich her. Daher sind sie auch ganz mit Schlamm überzogen, so daß man nichts von den schönen Farben der Conchylie wahrnimmt. In der Kiemenhöhle liegt ein blätteriges verzweigtes Organ, welches einen sehr stinkenden Purpursaft in Menge absondert, der an der Luft braun wird, und die Haut des Menschen so stark färbt, wie der Höllenstein.

Die Bischofsmütze.

(Voluta s. M. episcopalis Linn.).

(Taf. 38 Fig. 543.)

Thurmförmig, glatt, Umgänge nicht gewölbt, so daß die Conchylie in Eins fort läuft, der Rand der oberen Umgänge ganz, die obersten Umgänge sehr fein gestreift und mit eingedrückten Pünktchen. Die Spindel mit 4 Falten, die Lippe hinten gezähnt. Farbe weiß, mennigroth gefleckt, die unteren Flecken viereckig, in Querreihen, die oberen unregelmäßig. 4 Zoll hoch. Gemein in Ostindien. Das Thier macht gefährliche Wunden mit dem Rüssel.

Die echte oder grosse Papstkrone.

(Voluta s. M. papalis Linn.)

(Taf. 38 Fig. 544.)

Thurmförmig, dick und schwer, mit eingedrückten Punkten in entfernten Streifen umgeben; der Rand der oberen Umgänge mit zahnförmigen Falten gekrönt; die Spindel mit etwa 5 Falten, die Lippe hinten gezähnt. Farbe weiß, schön roth gefleckt, die Flecken dicht, in unregelmäßigen Querreihen. Wird bis 5 Zoll hoch. Ostindien, Molukken, nicht selten. Das Thier ist hart, zähe, weiß und schleimig und giebt mit dem Rüssel einen gefährlichen Stich, so gefährlich, daß selbst Menschen davon gestorben sein sollen. Gekocht und gegessen verursacht es ein

Würgen, dennoch braten es die ärmeren Bewohner der Insel Ceram, wo es häufig vorkommt, zuweilen auf Kohlen, und essen es, ohne daß es ihnen viel schadet.

Voluta s. pontificatis Linn. (Die kleine Papstkrone: mit eingedrückten Streifen und größeren Puncten, der obere Rand der Umgänge steht vor und ist mit dicken Knoten gekrönt, die Spindel hat 4 Falten; weiß unregelmäßig orange gefleckt. Höhe etwas über 2 Zoll Ostindien); V. s. M. cardinalis Linn., terebralis Lam., adusta Lam. s. pertusa Gm., scabriuscula s. scabricula Linn., granatina Lam., crenifera Lam., plicaria, corrugata, Vulpecula Linn., caffra Linn., stigmataria, filosa, lutescens Lam., striatula Lau., cornea Lam., Tringa Linn., Dactylus Linn., pauperula Linn. s. Zebra, cucumerina, patriarchalis Linn., torulosa Lam., retusa Lam., obliquata, unifascialis und Larva.

G) Cancellaria Lam. Letzter Umgang bauchig, Mündung rund und weit, Innenrand auf der Spindel zurückgeschlagen. Gewinde hervorstehend, spitzig; Oberfläche gewöhnlich kreuzweise gefurcht.

Die netzartige Walzenschnecke.
(Voluta s. Cancellaria reticulata Linn.)
(Taf. 38 Fig. 545.)

Eiförmig, bauchig, dick, durchbohrt, quer gerunzelt, durch schiefe Längsstreifen netzartig, die Nähte dicht, die Spindel oben geebnet, unten mit 3 Falten; letzter Umgang sehr aufgetrieben. Die Farbe ist weiß, gelb und rothbraun, etwas gebändert; die Mündung ist weiß. Eine rothbraune, körnige Varietät ist wahrscheinlich die Junge. Länge des ausgewachsenen Exemplars 2 Zoll. Im südlichen atlantischen Ocean.

Die gegitterte Walzenschnecke.
(Voluta s. C. cancellata Linn.)
(Taf. 38 Fig. 546.)

Eiförmig zugespitzt, sehr bauchig, etwas geschwärzt, längs schief gefaltet, quer gestreift, Gewinde kurz, Spindel mit 3—4 Falten. Gitterig, zart, etwas durchscheinend, weiß mit 2 kastanienbraunen Binden. Länge 1 Zoll. Am Senegal.

Ferner: V. s. C. scalarina Lam. s. nassa Gmel. (eikegelförmig, etwas bauchig, genabelt, längsgefaltet, zart quer gestreift, mit schiefen abstehenden Falten, getäfeltem Gewinde und dreifaltiger Spindel. Länge 1 Zoll. Farbe weiß oder bräunlich. Bei Isle de France); V. s. C. asprella Lam., nodulosa Lam. s. Buccinum piscatorium Gmel. (eiförmigzugespitzt, bauchig, längsgerippt, quergestreift, die Rippen ihrer Länge nach knotig; die converen Umgange obenher kaulig, oben platt, Spindel einfaltig. Länge 11 Lin.); V. s. C. obliquata Lam. und V. s. C. rugosa Lam.

55) Die Gattung Spitzhorn (Buccinum).

Die Spitzhörner sind alle ohne Falten an der Spindel, haben einen Einschnitt oder einen kurzen nach links einwärts gebogenen Kanal und sind mehr oder weniger bauchig.

Diese Gattung zerfällt in folgende Untergattungen:

A) Buccinum Bruguiere: eiförmig, mit eiförmiger Mündung, ausgeschnitten ohne Kanal. Daß Thier hat keinen Schleier am Kopfe, aber einen langen, dicken Rüssel, zwei abstehende Fühler, welche die Augen auf der äußeren Seite tragen und einen hornigen Deckel. Der Sipho streckt sich über die Schale hinaus. Taf. 38 Fig. 547.

Das Wellenhorn.
(Buccinum undatum Linn.)
(Taf. 38 Fig. 548.)

Die Conchylie ist eikegelförmig, bauchig, quer gefurcht und gestreift, durch feine Längsstreifen gekreuzt, der Länge nach gefaltet, weißlich oder gelblichgrau, mit dicken schiefen Falten gewellt; die Umgänge conver, die Mündung weiß oder gelb. Kommt auch links gewunden vor. Sie ist unter allen Arten die größte; sie wird 3 Zoll, 3—4 Linien lang, und 1½ Zoll dick. Diese Schnecke kommt in den europäischen Meeren, vorzüglich in der Nordsee vor und zwar in den Watten d. h. in Sandflächen, welche von Fluth angeschwemmt und bedeckt, von der Ebbe aber bloßgelegt werden. Sie leben gewöhnlich gesellschaftlich. Ihre bohnengroßen, rundlichen Eierhülsen, in welchen mehrere Dutzend Eier sich befinden, legen sie in großen Haufen auf den Boden. Sind die Jungen ausgekrochen, so werden die leeren Hülsen an den Strand getrieben. Das Thier wird nicht gegessen. In den leeren Schalen verbirgt sich gewöhnlich der Einsiedlerkrebs.

Ferner: B. glaciale Linn. im Nordmeer, anglicanum s. norvegicum, porcatum Gmel., papiraceum, annulatum, laevissimum Lam. s. laevigatum, achatinum Lam., aciculatum Lam., papillosum Linn., lineatum s. angulatum, maculosum Br., coromandelianum, tranquebaricum Lam., flexuosum, Zebra, aurantium und pediculare.

B) Nassa: Spindelseite mit einer mehr oder minder breiten, dicken, schwieligen Platte

bedeckt; mit einem tiefen zurückgebogenen Ausschnitt, ohne Kanal.

Das gekrichelte Spitzhorn.

(Bucc. s. Nassa Glans).

Eikegelförmig, zart, glatt, glänzend, weiß, gelbgewölkt, mit braunrothen, etwas entfernten Linien umgeben; die Lippe am unteren Rande gezähnt. Länge: 22 Linien. Das Thier kann gefährlich stechen, wie die Papstkrone. Ostindien.

Ferner: canaliculatum Lam., coronatum Brug., Miga Br. s. stolatum Gmel., fasciolatum, corniculatum und

das aufgeblasene Spitzhorn

(Buccinum (Nassa) inflatum).

(Taf. 38 Fig. 549.)

Eiförmig aufgetrieben, bauchig, glatt, an der Basis gestreift, weißlich oder blaßgelblich; die Umgänge conver, an den Nähten mit weiß und rothbraun gegliederten Binden; das Gewinde kurz, mit stumpfer Spitze; die Mündung nach unten erweitert, die Lippe an der Basis ausgeschweift. Der letzte Umgang groß und aufgetrieben. Länge 15 Linien. In Menge an den Blättern und Zweigen der Sträucher am Strande, vorzüglich auf Mangium fruticans. Das Thier wird gekocht und gegessen. Ostindien.

Das Köfferchen.

(Bucc. (Nassa) Arcularia Lin.)

(Taf. 38 Fig. 550—551.)

Eiförmig, kurz, bauchig, dick, aschgrau oder bläulichgrau, der letzte Umgang aufgetrieben, mit Knoten gekrönt; die Umgänge des Gewindes dick, der Länge nach gefaltet; die Lippe innen gestreift, die Spindel sehr schwielig. Länge 13 Linien. Kommt auch mit mehr herausstehendem Gewinde, und zarten etwas gegitterten Falten vor. Ostindien und Molukken.

Ferner: Buccinum (Nassa) mutabile, gemmulatum s. clathratum Lam., polygonatum Lam., senticosum Menke (Murex sentic. Lin.), Ascanias Br. s. textum, und reticulatum Linn. s. vulgatum Gmel. (Eikegelförmig, längsgefaltet, mit Querstreifen gekreuzt, etwas körnig, weiß, gelblich, bläulich oder braun u. s. w., also sehr verschieden gefärbt. Umgänge converflach, Mündung runzelig, gezähnt. Länge 12—15 Linien. Um Europa, vorzüglich im mittelländischen Meere. Bei Venedig kommen sie in Menge im Schlamme vor, heißen Berolla del tenera und die leeren Schalen enthalten oft Einsiedlerkrebse. Das Thier ist gelb und schwarz gedüpfelt, der Fuß hinten gespalten, der Deckel sehr klein. Reaumür hat in einer Blase in der Mantelhöhle einen gelblichen Saft gefunden, der an der Luft roth wurde, und nach verschiedenen Versuchen hat es sich gezeigt, daß man Purpur daraus gewinnen kann. Die länglichen und gestielten Eierhülsen dieses Thieres hängen in Menge neben einander unter Steinen.) Ferner: Bucc. (Nassa) nitidulum Linn. s. lineolata Risso et marginulatum Lam., Grana Linn., pauperatum, Pullus Linn., neriteum Linn. und

das höckerigr Spitzhorn.

(Buccinum s. (Nassa) Thersites Linn.)

(Taf. 38 Fig. 552.)

Eiförmig, auf dem Rücken sehr höckerig, der Länge herab zum Theil gefaltet, an der Basis gestreift, olivenfarbig oder blaßblaulich, weiß und braun gebändert; der Höcker glatt, mit braunem Fleck, die Lippe dick, inwendig gezähnt, außen gerandet, die Spindel weiß und sehr schwielig. Länge 9 Linien. Im asiatischen Ocean.

C. Eburnea Lam. Schale glatt, Lippenrand ungefurcht, Spindel oben weit und tief genabelt unten in einem Canal auslaufend. Das Gehäuse gleicht im Allgemeinen den Oliven sehr. Das Thier kennt man noch nicht.

Das glatte Spitzhorn.

(Buccinum (Eburna) glabratum Lin.)

(Taf. 38 Fig. 553.)

Länglich eiförmig, an der Basis mit zwei Rinnen, völlig glatt, glänzend, blaßgelb; die Umgänge etwas conver, nach oben verfließend, daher die Nähte undeutlich. Länge: 3 Zoll. Im amerikanischen Ocean: Westindien. Häufig in Sammlungen.

Hierher gehören ferner: Buccinum (Eb.) spiratum Linn. und ceylanicum Linn.

D) Ancillaria Lam. Auch mit jener platten Schale und einer Wulst an der Spindel, aber weder mit einem Nabel noch Furchen am Gewinde. Das Thier mehrerer Arten gleicht dem der Oliven, und der Fuß ist sogar noch mehr entwickelt.

Die Zimmetschnecke.

(Buccinum (Ancillaria) cinnamomeum).

(Taf. 38 Fig. 554.)

Länglich, cylindrisch, etwas bauchig, mit kurzem Gewinde, kastanienbraun, die Umgänge oben weißlich gebändert; die Spindelschwiele rothbraun, etwas gestreift. Auf dem Rücken eine schiefe Querlinie. Länge 10—11 Lin.

Das bauchige Spitzhorn.

(Buccinum (Anc.) ventricosum).

(Taf. 38 Fig. 555.)

Bauchiger als die vorige, dunkelpommeranzengelb; die Nähte der Umgänge wie verschmol-

zen und undeutlich; der Spindelknoten dick, weiß und fast glatt. Länge 10 Lin.

Das weiße Spitzhorn.

(Buccinum (Anc.) candidum.)

(Taf. 38 Fig. 556.)

Gestreckt, etwas schmal, halbcylindrisch, am Wirbel zugespitzt, aber mit kurzem Gewinde, mit verwischten Nähten. Ganz weiß; nur selten bei einigen Exemplaren oben einige verwischte gelbe Flecke. Spindelwulst etwas gestreift. Länge: 13¼ Lin.

e) Tonne (Dolium); Rand durch hervorstehende, der Richtung der Umgänge folgende Rippen wellig gemacht; der unterste Umgang ist bauchig und weit. Thier mit großem nach vorn verbreiterten Fuß, Rüssel länger als die Schale; Fühler dünn, die Augen auf der äußeren Seite nicht weit von der Basis, Kopf mit einem Schleier, Fuß ohne Deckel. Bei B. s. Doll. perdix ist das Thier bläulichweiß mit röthlichen Flecken.

Das große Tönnchen.

(Buccinum (D.) Galea Linn.)

(Taf. 39 Fig. 557.)

Sehr groß, 8—9 Zoll lang, fast so dick wie ein Menschenkopf und von keiner anderen Conchylie im Mittelmeer an Größe übertroffen. Die Form ist eikugelig, sehr bauchig, dünnschalig, blaß braungelb, die convexen Rippen wechseln nach vorn mit kleineren ab; Umgänge bei den Nähten eingebogen ausgehöhlt, gefurcht. Auf Kalk- und Schlammboden im Mittelmeere. Wird bei Venedig Porcella genannt.

Das Oelhorn.

(Buccinum (D.) olearium Linn.)

(Taf. 39 Fig. 558.)

Eikugelig, bauchig, dünnschalig, roth- oder braungelb, mit breiten verflachten Rippen, durch eine vertiefte Furche gesondert; die Umgänge an den Nähten ausgehöhlt, in der Länge herab mit einigen Streifen. Meist weiß und braun gefleckt. Länge 4 Zoll, 7 Lin. Das Thier ist braunroth, ungefleckt, mit violettem braunumsäumten Fuße. Ostindien.

Das gemeine oder gefleckte Tönnchen.

Buccinum (D.) maculatum Lam. s. Buccinum Dolium Linn.)

(Taf. 39 Fig. 559.)

Eikugelig, bauchig aufgeblasen, dünn, weiß, mit gelbbraun oder rothbraun gefleckten, convexen, abstehenden Rippen, deren Zwischenräume durch einen hervorstehenden Streif getheilt sind. Länge 4 Zoll, 8 Lin. Im indischen Ocean und an den Küsten des Senegal. Die Amboinesen benutzen diese Schale, um das Cocosnußöl, wenn es ausgekocht wird, abzuschöpfen. Wahrscheinlich wird auch vorige auf diese Art benutzt und daher wohl ihr Name. Der Laich ist ein Klumpen von verwirrten, dicken und weißen Fäden, die man manchmal an der Mündung hängen sieht.

Das gebänderte Spitzhorn.

(Buccinum (Dol.) fasciatum Brug.)

(Taf. 39 Fig. 560.)

Eiförmig bauchig, dünnschalig, weiß, mit vier gelbbraunen, gegen die Mündung hin verschwindenden Binden; die Rippen planconver, die meisten dichtstehend, die obersten etwas entfernt; die Lippe inwendig gezähnt, außen gerandet. Nicht gefleckt. Wirbel etwas gebräunt. Länge: 4 Zoll. Ostindien.

Das gerippte Spitzhorn.

(Buccinum (Dol.) costatum Menke).

(Taf. 39 Fig. 561.)

Bauchig, mit abstehenden Rippen, einfarbig, sonst ziemlich wie die vorige.

Der Apfel.

(Buccinum (Dol.) Pomum L.)

(Taf. 40 Fig. 562.)

Eiförmig aufgetrieben, bauchig, weiß, gelbgefleckt, mit etwas converen, dicht stehenden breiten Rippen; das Gewinde kurz, die Mündung verengt, an beiden Rändern rippig gezähnt; Lippe dick, nach außen wulstig. Länge 2½ Zoll. Das Thier ist schön weiß mit violetbraunen Striemen, die Fühlfäden mit drei Ringeln.

Das Rebhuhn.

(Buccinum s. Dol. Perdix L.)

(Taf. 40 Fig. 563.)

Eiförmig länglich, aufgeblasen, dünn, leicht, braunrothgelb, mit weißen halbmondförmigen Flecken, reihenweise eckig gezeichnet, wie die Federn der Rebhühner. Rippen convex, dicht stehend; das Gewinde etwas heraustretend, kegelförmig. Länge 4 Zoll 3 Lin. Um den ganzen Aequator herum. Der Fuß des Thieres ist sehr groß, so daß er nicht Platz in der Schale hat; Rüssel mit Häkchen, Athemrinne lang, Fühlfäden mit zwei Ringeln, Augen auf verwachsenen Stielen. Alles ist bläulichweiß mit röthlichen Flecken.

F. Die Harfen (Harpa Lam.): oval mit scharfen Rippen, welche parallel dem Rande der

länglichen Mündung laufen, letzter Umgang am Rande mit einer Wulst. Gewinde kurz.

Die Conchylien haben eine schöne Form und Zeichnung. Das Thier hat einen sehr großen nach hinten zugespitzten Fuß, der nach hinten breiter und mit 2 tiefen Ausschnitten versehn ist. Die Fühler tragen die Augen zur Seite gegen die Basis, Schleier und Deckel fehlen. Die Conchylie der Weibchen ist mehr gewölbt.

Die ächte Harfe.
(Buccinum Harpa L. nicht Brug. Harpa ventricosa Lam.)

(Taf. 40 Fig. 564.)

Eiförmig bauchig, mit breiten zusammengedrückten, purpurröthlich gefärbten, oben zugespitzten, unter der Spitze mit einem Zahn besetzten Rippen; die Zwischenräume sind weiß, mit bogenförmigen dunkelbraunen Flecken; die Spindel ist purpurn und schwarz gefleckt. Länge 3 Zoll 8 Lin. Ostindien. Diese Conchylie ist eine der schönsten. Ihren Namen hat sie von der Aehnlichkeit mit einer Davidsharfe, wobei man sich unter den Rippen die Saiten zu denken hat. Das Thier hat ein hartes knorpeliges Fleisch, ist hellbraun und gelb, oben mit Sternchen gezeichnet. Eine merkwürdige Erscheinung bei diesem Thiere ist, daß unter gewissen Umständen der herausstehende hintere Theil des Fußes sich ablöst. Sobald man das Thier beunruhigt, zieht es sich mehrmals zusammen und wirft dann das genannte Stück des Fußes ab, das sich noch einige Augenblicke bewegt, wodurch hinten eine winkelige Bucht, vorn ein vorspringender Winkel entsteht. Diese Trennung scheint keine Zerreißung sondern nur eine Abschnürung zu sein, obgleich man nirgends eine Trennungslinie bemerkt. Quer durch den Fuß läuft nämlich ein großer Wassergang, wodurch diese Stelle schwächer wird, und bei einer starken Zusammenziehung sich trennt. Vor dem Wassergange laufen die Fasern nach der Länge; hinter demselben ist die Substanz speckartig. Das Thier bleibt nach der Trennung länger zurückgezogen und scheint sich nicht ganz wohl zu befinden; doch ersetzt sich der verloren gegangene Theil ungeachtet seiner Größe bald wieder, ist aber anfangs noch bleich und weich. Oken vermuthet, daß diese Substanz als eine besondere Art von Deckel betrachtet werden müsse, die bei der Reife von selbst abfällt und immer wieder nachwächst. — Man findet diese Schnecken am meisten im Mai, beim Anfange der Regenwinde. Das Fleisch hält man für ungesund, auch muß man das Fleisch aus der Conchylie nehmen, wenn man sie schön erhalten will, weil sie sonst Moosflecke erhalten.

Ferner: Buccinum costatum L. et Harpa Brug. s. Harpa imperialis Lam., Harpa conoidalis Lam. und

Die edele Harfe.
(Buccinum (H.) nobile.)

(Taf. 40 Fig. 565.)

Eiförmig, etwas bauchig, graulichweiß und braungescheckt, mit breiten purpurblutrothen Flecken, nach Voigt auch fleischroth mit dunkelgelbrothen Flecken gezeichnet. Rippen etwas breit, mit haarförmigen Querlinien bündelweise gezeichnet; das Gewinde etwas stachelig. Länge 2 Zoll 7 Lin. Ostindien.

Die kleine Harfe.
(Bccinum (H.) minor Lam.)

(Taf. 40 Fig. 566.)

Eiförmig länglich, grau, braungefleckt mit schmalen abstehenden schwarz linirten Rippen; die Linien paarweise, das Gewinde etwas herausstehend. Länge 20 Lin. Ostindien.

G. Purpura Lam. Spindel abgeplattet, an dem schneidenden Ende einen in der Schale ausgehöhlten, nicht hervortretenden Kanal bildend. Der Fuß des Thieres mäßig; mit vorragender Athemrinne, einem hornigen Deckel und mit zwei kegelförmigen Fühlern, welche die Augen auf verwachsenen Stielen tragen.

Das persische Spitzhorn.
(Buccinum (P.) persicum L.)

(Taf. 40 Fig. 567.)

Eiförmig, quergefurcht, etwas rauh, schwarzbraun, die Furchen mit undeutlichen Rauhigkeiten und weiß gefleckt; das Gewinde kurz; die Mündung weit geöffnet; die Spindel gelb, in der Mündung mit einer längsgehenden Aushöhlung. Lippenrand innen gefurcht, schwärzlich, nach innen weiß mit gelben Linien. Länge 2 Zoll 9 Lin. Ostindien. In Sammlungen häufig.

Das weitmündige Spitzhorn.
(Buccinum (P.) patulum L.)

(Taf. 41 Fig. 568.)

Eiförmig, bauchig, quergefurcht, höckerigknotig, kirschrothbraun; das Gewinde kurz, die Mündung sehr weit, wie ausgeschweift, die Spindel gelbroth, die Lippe innen weißlich, mit gefurchtem Saume. Jung sind diese Conchylien sehr knotig. Zuweilen haben sie unten zwei braungelbe Binden. Im atlantischen und mittelländischem Meere. Columna hielt sie für die Schnecke, welche den Römern den Purpur lieferte. Wenn man das in's Violette fallende Thier drückt, vorn zugleich auf den Deckel, wenn es sich eingezogen hat, giebt es nämlich eine anfangs grünliche, nach dem Austrocknen aber

dunkel purpurfarbige Feuchtigkeit von sich. Die Länge der Conchylie ist: 2 Zoll 9 Linien.

Ferner: Buccinum (Purpura) columellare Lam., consul Chemn., Mancinella L.

Die Kastanie oder Stachelnuss.

(Buccinum (Purpura) Hippocastanum L.)

(Taf. 41 Fig. 569.)

Kurz eiförmig, mit etwas schuppigen Furchen umgeben, und langen stachelförmigen Knoten bedornt; weiß und schwarz marmorirt; die Lippe ausgeschweift, inwendig warzig. Länge 19 Lin. Ostindien u. s. w. Ihr Deckel gehört mit zu den Räucherklauen.

Der Rothmund.

(Buccinum (Purpura) Haemastoma L.)

(Taf. 41 Fig. 570.)

Eikegelförmig, dick, quergestreift, etwas knotig, braunroth; die Umgänge oben stumpfkantig, knotig; der letzte mit 4 Reihen Warzen oder Knoten umgeben; die Mündung gelbpurpurroth, die Lippe innen gefurcht. Im atlantischen vielleicht auch im indischen Meere. Länge: 2 Zoll, 2 Linien. Vorzüglich in Afrika ist sie sehr gemein (an den Klippen), wo das Thier von den Negern auf Kohlen gebraten und gegessen wird.

Das neritenartige Spitzhorn.

(Buccinum (Purpura) neritoides s. Murex Fucus Gm.)

(Taf. 41 Fig. 571.)

Eiförmig abgekürzt, bauchig, dick, quergestreift, knotig, schmutzigweiß; der letzte Umgang mit vier Reihen Knoten umgeben; das Gewinde ganz kurz, eingedrückt; die Spindel flach, in der Mitte mit zwei Punkten, die schwarzen Punkte ungleich. Die Mündung glatt und weiß. Länge: 2 Zoll.

Ferner: Buccinum (Purpura) cariniferum, textilosum Lam., Sertum Brug. s. coronatum Gm., Francolinus, imbricatum L., plicatum L., Nucleus Br. und

Das Steinchen.

(Buccinum (Purpura) Lapillus List.)

(Taf. 41 Fig. 572.)

Eiförmig zugespitzt, quer gestreift, etwas geglättet, grüngelblich, öfters weiß gebändert; die Umgänge conver, das Gewinde kegelförmig, die Lippe dick, innen gezähnt. Länge: 13½ Lin. Um Europa sehr gemein. Variirt sehr. Das Thier liefert ebenfalls Purpur.

Endlich:

die Winde.

(Buccinum (Purpura) Trochlea s. Scala Gm.)

(Taf. 41 Fig. 573.)

Eiförmig gegürtelt, aschgrau; die Gürtel erhaben, breit, conver, ganz glatt, weiß, am letzten Umgange zu dreien; die Zwischenräume tief; gekreuzt gestreift; das Gewinde etwas hervorstehend, die Lippe inwendig glatt. Die Form ist im Allgemeinen wendeltreppenartig. Länge: 18 Linien. Beim Vorgebirge der guten Hoffnung und der magellanischen Meerenge.

B) Monoceros Lam. Ein kegelförmiger Zahn an der innern Basis des rechten Randes. Die Mündung endigt unten in einem schiefen Ausschnitt.

Der Einzahn.

Buccinum Monodon Gm. s. Monoceros imbricatus Lam.).

(Taf. 41 Fig. 574.)

Eiförmig, bauchig, rauh, aschgrau oder rothbraun; mit dichtstehenden ziegelartigschuppigen Querrippen; die Umgänge conver, das Gewinde kurz, die Lippe gekerbt. Kommt auch eiförmig elliptisch, mit abstehenden ungleichen Rippen und herausstehender Spindel, oder eiförmig, mit dichten gleichförmigen Rippen und kurzem Gewinde vor. Länge: 25 Linien. In der magellanischen Meerenge u. s. w.

C) Ricinula Lam. Ungleiche Zähne auf der Spindel und der Tonnenrand des rechten Lippensaumes.

Das stachelige Spitzhorn.

(Buccinum (Ricinula) horridum s. Murex neritoides Gm.).

(Taf. 41 Fig. 575.)

Umgekehrt eiförmig, fast kugelig, dick, stark, mit dicken, schwarzen, kurzen spitzigen Höckern gestachelt; die Zwischenräume weiß; das Gewinde ganz kurz, flach, die Mündung, aufgesperrt, violet. Länge: 18 Linien. Ostindien.

Das Spinnen-Spitzhorn.

(Buccinum (Ricinula) arachnoideum Lam.)

(Taf. 41 Fig. 576.)

Umgekehrt eiförmig, mit pfriemenartigen Dornen besetzt. Gelblichweiß, die Dornen an der Basis schwarz, ungleich, an der Lippe länger; Mündung aufgesperrt, weiß, gelbgefleckt. Länge: 1 Zoll. Ostindien.

Ferner: Buccinum (R.) miticulum Lam., clathratum Lam. und

die Maulbeere.

(Buccinum (Ricinula) Morus s. Nodus Encycl.

(Taf. 41 Fig. 577.)

Eiförmig, mit vielen schwarzen in Quer-

reihen stehenden Knöthchen umgeben; die Zwischenräume weißlich; das Gewinde etwas stumpf; die Mündung violet, durch starke Zähne verengt. Im Ganzen einer Maulbeere nicht unähnlich. Länge: 1 Zoll. Isle de France.

H) Concholepas Lam. Mündung außerordentlich groß und das Gewinde dabei so klein, daß die Conchylie fast einer Napfschnecke oder wie eine der beiden Schalen einer Arche aussieht. Ihr Ausschnitt hat jederseits einen kleinen vorstehenden Zahn. Der sehr breite und dicke Fuß hat einen dünnen, schmalen, hornigen Deckel. Nur eine Art: Buccinum concholepas Brug. s. concholepas peruviana Lam. s. Patella Lepas Gm.): 3 Zoll lang, 2 Zoll breit. An Peru's Küsten.

I) Cassis Brug. (Sturmhaube): eiförmig, mit schmaler oder länglicher Mündung, die Spindel wie bei Nassa, mit einer Platte bedeckt, und diese, wie der äußere Rand, quergefurcht; der Ausschnitt in einen kurzen, zurückgebogenen und wie nach oben linkshin aufgeschlagenen Canal. Wulst des Randes äußerlich gezähnelt oder nicht. Thier wie bei den eigentlichen Spitzhörnern, aber der hornige Deckel ist gezähnelt, um durch die Wurzeln des äußeren Randes gehen zu können.

a) Mit knotigem Gewinde:

Buccinum (Cassis) madagascariense Lam. (10—11 Zoll hoch, mit Querbändern umgeben, schmutzigweiß; die Rückenknoten in Querreihen; die Unterseite fleischroth; die Mündung schwarz purpurroth, glänzend, weiß gefaltet, übrigens ohne netzartige Maschen.

Die gehörnte Sturmhaube.

(Buccinum (Cassis) cornutum L. s. labiatum Chemn.)

(Taf. 42 Fig. 578.)

Eiförmig bauchig, mit Grübchen netz- oder maschenartig gezeichnet und mit drei Gürteln umgeben; weißlich, bei den jüngeren Exemplaren zwei Gürtel eben und gefleckt, bei den alten sämmtliche knotig; die vorderen Knoten am größten, wie Hörner; die Lippe innen citronengelb, die Mündung im Innern schön pommeranzengelb. Der rechte Rand der Spindel mit einer Reihe dicker Zähne, und die Spindelfalten nicht sehr ausgebreitet. Länge: 9 Zoll 5 Lin. Im Alter verändert sich diese große Conchylie sehr. Ostindien und Molukken. Sie liegen zum Theil im Sande vergraben, und sind oben gewöhnlich mit Schlamm bedeckt, weshalb man sie oft angefressen findet. Das Fleisch ist zähe und der gezähnte Deckel hat Aehnlichkeit mit einer Vogelklaue. Die Eingebornen braten die Schnecke auf Kohlen und schlagen dann die Schale entzwei.

Die knotige Sturmhaube.

(Buccinum (Cassis) tuberosum).

(Taf. 42 Fig. 579.)

Eiförmig bauchig, dreieckig, kreuzweise gestreift, kastanienbraun und schwarz marmorirt; mit drei knotigen Gürteln; das Gewinde niedergedrückt, dreieckig, zugespitzt; die Spindel knotig, purpurschwarz, weißgerunzelt; die Lippe innen gezähnt. Der Spindelrand hat oben breite schwarze Flecke, die auf gelblichem Grunde abwechseln. Länge: 8 Zoll 8 Linien. Antillen.

Die geflammte Sturmhaube.

(Buccinum (Cassis) flammeum).

(Taf. 42 Fig. 580.)

Eiförmig aufgetrieben, etwas dreikantig, die jungen längsgefaltet, die ausgewachsenen mit 4—5 Reihen Knoten umgeben, violetgrau, rothbraungeflammt, die Spindel rothbraun, weißrunzelig. Das Gewinde ist convex, zugespitzt. Länge: 5½ Zoll. Ostindien.

Die graue Sturmhaube.

(Buccinum (Cassis) glaucum L.)

(Taf. 43 Fig. 581.)

Eiförmig aufgetrieben, glatt, grau; der letzte Umgang wird vorn etwas eckig; das Gewinde gestreift, mit Warzen gekrönt, spitzig; die Lippe an der Basis mit vier spitzigen ausgeschweiften Zähnen; inwendig safranbraun. Die Mündung unten erweitert. Länge: 3 Zoll 9 Linien. Ostindien. Diese Schnecken versammeln sich im September, und legen zu 20 und 30 ihre Eier an einander auf Steine, zwei Klaftern tief. Dieser Laich ist kurz, zackig, von der Länge eines Daumens, schleimig und von der Farbe hellbraun. Das Thier riecht nach Schnittlauch, und wird gegessen, obgleich man einen starkriechenden Schweiß davon bekommt.

Der Geldbeutel.

(Buccinum (Cassis) crumena Lam. s. plicatum L.)

(Taf. 43 Fig. 582.)

Eiförmig, dick, längsgefaltet, nach vorn knotig, fleischroth, gelb und roth gefleckt; das Gewinde kurz, kegelförmig, höckerigknotig; die Spindel gerunzelt. Länge: 3 Zoll. Im südlichen Ocean.

Die Bettdecke.

(Buccinum (Cassis) Areola L.)

(Taf. 43 Fig. 583.)

Eiförmig, glatt, glänzend, weiß, mit gelben quadratischen Flecken gewürfelt; das Gewinde

kurz, kegelförmig, kreuzweise gestreift; die Spindel nach unten gerunzelt. Der Innenrand der Lippe gezähnt. Länge: 2 Zoll, 9 Linien. Ostindien und Molukken.

Die gegitterte Sturmhaube.

(Buccinum (Cassis) decussatum L.)

(Taf. 43 Fig. 584.)

Eiförmig, gitterig kreuzweise gestreift, violetblau oder graulich; mit gelben welligen ganzen oder unterbrochenen Längsstreifen. Das Gewinde kurzkegelförmig Der rechten Lippe gegenüber ein Knoten. Länge: 2 Zoll, 1 Linie. Im Mittelmeere.

b) Mit nacktem Gewinde.

Die rothe Sturmhaube.

(Buccinum (Cassis) rufum L.)

(Taf. 43 Fig. 585.)

Eiförmig bauchig, sehr dick und schwer, knotig, roth, mit vielen schwieligknotigen Gürteln umgeben; das Gewinde kurz, zugespitzt; die Spindel und die äußere Lippe tief purpurroth und weiß gerunzelt. An der Basis des letzten Umganges stehen zwei weiße Längsfurchen. Die Lippenränder sind sehr dick, und, vorzüglich der äußere, lebhaft gefärbt. Länge: 5 Zoll, 2 Lin. Ostindien und Molukken, im Sande vergraben, aus dem die Conchylie etwas hervorragt. Bei den Malayen ist sie sehr gesucht, da sie ihre bunten Armringe daraus machen. Uebrigens ist die Conchylie eine der schönsten.

Der gestreifte Saum.

(Buccinum (Cassis) erinaceus L. s. nodulosum Gm.)

(Taf. 44 Fig. 586.)

Eiförmig, schwach längsgefaltet, nach vorn mit Warzen gekrönt, graugelb; der letzte Umgang oben knotig; die Mündung eben; die Lippe dick, nach unten mit Zähnchen gestachelt. Aeußerer Lippenwulst sehr breit. Länge: 23 Linien. Indien.

In diese Untergattungen gehören noch: Buccinum (Cassis) fasciatum Lam. s. tessellatum und maculosum Gm., scrobiculata Menke, abbreviatum L., Testiculus L., achatinum Encycl., Pyrum Lam., ceylanicum Lam., sulcosum Lam. s. undulatum Gm., muricatum Menke, granulosum Lam., laevigatum Lam., Saburon, canaliculatum, Vibex L. und tenuilabrum.

K. Cassidaria Lam. s. Morio Montf. (Helmschnecke): die Athemrinne weniger gekrümmt. Der Fuß des Thieres ist stärker entwickelt als bei den eigentlichen Spitzhörnern.

Die stachelige Helmschnecke.

(Buccinum (Cassidaria) echinophorum L.)

(Taf. 44 Fig. 587.)

Eikugelförmig, bauchig, gegürtelt, oben und unten gestreift, blaß braungelb, mit vier oder fünf knotigen Gürteln umgeben, die Umgänge des Gewindes knotig, die Kante durch Knötchen gekerbt, Länge: 4 Zoll. Im mittelländischen und adriatischen Meere, vorzüglich auf sandigem Kalkgrunde; im hohen Meere und in den Lagunen bei Venedig, wo diese Schnecke Porcelletta heißt. Auf Kohlen giebt das Thier vielen Purpursaft, mit dem man färben kann, und der durch den Zutritt der Luft noch sehr erhöht wird.

Ferner: Buccinum (Cassidaria) tyrrhenum Gm., striatum Encycl., und

die Affel.

(Buccinum (Cassidaria) Oniscus Lam. s. Strombus Oniscus L.)

(Taf. 44 Fig. 588.)

Klein, eiförmig, dick, mit drei knotigen Rippen umgeben, braunroth und braun gescheckt, unten roth; das Gewinde und der Schwanz ganz kurz; die Spindel körnig, die Lippe inwendig gezähnt und gefurcht. Länge: 13 Linien. Amerika, häufig vorkommend.

L) Terebra Lam. (Schraube). Mündung, Ausschnitt und Spindel wie bei den eigentlichen Spitzhörnern, aber die Form der Conchylie mehr thurmförmig, indem ihr Gewinde sehr in die Länge gezogen ist.

Die gefleckte Schraube.

(Buccinum (Terebra) maculatum L.)

(Taf. 44 Fig. 588.)

Pfriemenkegelförmig dick und schwer, glatt, weiß wie Elfenbein mit blaubraunen Flecken reihenweise umgeben, gegen die Basis hin blaßgelb gefleckt; die Umgänge verflacht. Länge: 4 Zoll 9 Linien. Im stillen Ocean, Molukken.

Das Thier ist weiß, sehr hart und zähe, und unbequem zu essen. Sein Stich wird für giftig gehalten. Der Deckel ist dünn, und dabei so klein, daß er kaum die Schale verschließt. Man bemerkt an dem Thiere übrigens zwei Kiemenkämme und einen dicken, zolllangen Rüssel, der sich am Ende glockenförmig erweitert.

Ferner: Buccinum (Terebra) flammeum, crenulatum L., dimidiatum L., muscarium s. Terebra subulata Encycl., subulatum L., duplicatum L., babylonium L., oculatum, coeruleseens s. Buccinum terebrale Menke, cerithinum, cinguliferum, Myurus s. strigilatum Gm., strigilatum L., lanceatum L., aciculinum Lam. und vittatum L. —

56) Die Gattung
Nadelschnecke.
(Cerithium Brug.)

Die Conchylie ist Thurmförmig, mit eirunder Mündung und einem kurzen, aber deutlichen und nach links oder nach hinten aufgerichtetem Canale. Das Thier hat einen schwachen Schleier über dem Kopfe, ohne Rüssel, zwei abstehende Fühler, welchen die Augen zur Seite stehen, und einen runden hornartigen Deckel. Man findet von dieser Gattung auch viele fossile Arten.

A) Cerithium Lam.

Die gefurchte Nadelschnecke.
(Cerithium sulcatum Br. s. Murex moluccanus Gmel.)
(Taf. 44 Fig. 589.)

Thurmförmig, stark, längsgefaltet, quer gestreift, einfach warzig, rothbraun; die Lippe ist groß, halbzirkelrund, an der Basis über den Canal hinausgehend. Länge 2 Zoll 5 Linien. Ostindien. Eine Varietät derselben bei St. Domingo.

Ferner: Cerithium palustre Lam. s. Strombus palustris Linn., ebeninum Br. s. Murex Aluco γ Gm., nodulosum Br. s. Murex Aluco Gmel., vulgatum Br., Obeliscus Br. s. Murex sinensis Gmel., granulatum Br. s. Murex cingulatus Gm., echinatum Br., muricatum Br., Rodula Br. s. Murex Rodula L. s. Nerita aculeata Müll. et Strombus aculeatus Gm., decollatum Br. s. Murex decollatus L., obtusum Br., asperum Br. s. Murex asper L. Vertagus Br. s. Murex Vertagus L., fasciatum Br., semiferrugineum, tuberculatum Lam. s. Strombus tuberculatus L. et Murex sordidus Gmel. s. Cerithium Morus Brug, Cerithium Morus Lam., litteratum Br., Lima Br. und perversum.

Die knotige Nadelschnecke.
(Cerithium Aluco Br. s. Murex Aluco Gmel. β.)
(Taf. 44 Fig. 591.)

Thurmförmig, stachelhöckerig, weißlich, roth und schwarz gefleckt; die Umgänge unten eben, obenher höckerig; die Höcker spitzig, aufsteigend; der Canal etwas zurückgebogen. Auf jedem Umgange findet sich nur eine einzige Höckerreihe. Die Querstreifen sind sehr fein. Länge 23 Linien. Ostindien und die Molukken.

B) Botamides Brongniart. Canal sehr kurz, kaum ausgeschnitten, keine Rinne oben am rechten Rande und die äußere Lippe ausgedehnt. Leben in Flüssen oder ihren Mündungen. Nach ihm gehört auch palustre und muricatum hierher.

Cerithium atratum Brug. s. Potamides atrata s. Murex atratus L.: thurmförmig, warzig, spitzig und verbrannt, der Canal abgestutzt. Länge: 13 Linien. Antillen.

57) Die Gattung
Stachelschnecke.
(Murex Cuv.)

Canal geradausgehend und hervorstehend, die letzte Windung bauchig, mit einer warzigen oder zackigen Randleiste, die sich bei jedem Ansatze am Gehäuse zeigt. Das Thier hat einen Rüssel, lange einander nahestehende gabelförmige Fühler, an deren äußerer Mitte die Augen stehen, keinen Schleier am Kopfe, und einen langen cylindrischen, erst an der Basis in eine runde oder viereckige Scheibe sich ausbreitenden Fuß mit einem hornigen Deckel. Das Thier rutscht mit diesem Fuße fort und kommt nach Voigt auch damit an die Luft herausgestiegen. Taf. 44 Fig. 592. (Murex armiger D'Urville.)

A) Eigentliche Stachelschnecke Murex Lam.); eiförmig oder länglich, an der Basis in eine Rinne oder einen fest geschlossenen Canal ausgehend, außen mit rauhen, höckerigen oder stacheligen Wülsten. Die Mündung rundlich oder etwas eirund, der Deckel hornartig.

Die gehörnte Stachelschnecke.
(Murex cornutus Linn.)
(Taf. 45 Fig. 593.)

Das Gehäuse ist groß, kolbenförmig, nach vorn bauchig, mit langem Schwanze, quer gestreift, der Bauch groß, mit zwei Reihen hörnerartigen Dornen besetzt, das Gewinde sehr kurz, der Schnabel nur mit einzelnen kurzen Dornen bewaffnet. Farbe: weißlich, mit gelben oder rothbraunen Bändern. Länge: 6 Zoll. Durchmesser des Kopfes: 4 Zoll. Ostindien und Molukken.

Das Brandhorn.
(Murex Brandaris L.).
(Taf. 45 Fig. 594.)

Etwas kolbenförmig, nach vorn bauchig, geschwänzt und quergefurcht; Bauch groß, zweireihig bedornt, die Dornen ausgehöhlt und gerade, das Gewinde etwas hervorstehend, stachelig, der Schwanz nach dem Ende hin mit einer oder zwei Reihen Stacheln endigend. Die Farbe ist grau. Länge 3½ Zoll. Diese Schnecke kommt im adriatischen oder mittelländischen Meere vor, wo sie auf Schlammboden sehr gemein ist; bei Venedig heißt sie Bullo maschio und wird gegessen. Unter tausenden findet man selten eine, auf der nicht eine Meeranemone säße, was wahrscheinlich daher kommt, daß sie auf dem Schlamme an nichts weiter als an diese Conchylien ansetzen können. Das Thier ist nicht größer

als die Weinbergsschnecke, der Kopf klein, die Fühlfäden kurz mit verwachsenen Augenstielen. In der Athemhöhle liegen zwei Kiemen, wovon die linke die kleinste; der Rüssel ist fast einen Zoll lang mit einer langen Zunge voll Häkchen. Salis bemerkt in seiner Reise, daß der Monto testaceo bei Tarent fast ganz aus diesen Conchylien besteht, und man daraus schließt, daß man den Purpursaft aus ihr gezogen habe. Oken sagt aber bei Anführung dieser Stelle: „Nach Olivi haben Amali und Rosa in ihren Schriften über die Wiederherstellung der Purpurfarbe weder die Schnecken noch die Meerpflanzen bestimmen können, aus welchen die Alten den Purpursaft zogen. Schon lange war es bekannt, daß Buccinum et Janthira, Turbo clathrus et Buccinum reticulatum dergleichen rothe Farbe liefern; Olivi hat sie aber auch in der Ulva atropurpurea gefunden, und in der Arca pucleus, so wie in Buccinum echinophorum, wovon jede nur jedesmal einen Tropfen liefert, was mit der Angabe des Plinius übereinstimmt. Sie wird dabei nicht verletzt, und man kann sie daher wieder in's Wasser setzen, um öfters einen Tropfen zu bekommen. Die Fischer bei Venedig nennen sie Türkenblut. Buccinum echinophorum zeigt nicht eher einen Purpursaft, als bis man es auf Kohlen legt, wobei eine Menge rother Saft ausschwitzt, wie Arterienblut, der sich an der freien Luft erhöht und an Gewändern fest hält. An Murex Brandaris et trunculus, welche in Menge vorkommen und gegessen werden, hat er nicht eine Spur von Purpursaft entdeckt."

Der grolse Spinnenkopf.

(Murex Crassispina Lam. s. Tribulus L.)

(Taf. 45 Fig. 595.)

Nach vorn bauchig, langgeschwänzt, der ganzen Länge nach mit drei Reihen langen, starken, unten dicken Dornen besetzt; der Bauch ziemlich groß, quer gefurcht und gestreift; das Gewinde hervorstehend. Farbe blaßgelblich, Länge 5 Zoll, wovon jedoch der Schwanz den größten Theil einnimmt. Ihr Deckel dient als Räucherwerk. Man findet sie in Ostindien am Strande, wo sie den Fischern beim Ziehen der Netze oft zur großen Plage werden, indem die Fischer mit ihren Füßen in die Stacheln dieser Schnecke treten.

Zierlicher und dichter dreireihig gedornt ist Murex Tenuispina Lam. s. Murex Tribulus duplicatus. Farbe grau.

Der Schnepfenkopf oder Schöpfer.

(Murex Haustellum L.)

(Taf. 46 Fig. 596.)

Nach vorn bauchig, der Bauch kugelig mit drei Querreihen Knötchen zwischen den Wülsten, ohne Dornen, die überhaupt am ganzen Gehäuse fehlen; der Schwanz sehr lang und schlank; das Gewinde kurz, die Mündung fast kreisrund, am Eingange gefurcht, in der Tiefe glatt und weiß, nach der Spindel hin mit einem erhabenen Lippenrande, der die Mündung vollständig macht. Die Farbe ist bräunlich rothgelb, mit rothbraunen Streifen. Länge: 4 Zoll. Ostindien.

Ferner: Murex Motacilla Chemn.

Folgende Arten haben einen mäßigen oder kurzen Schwanz, und drei Reihen ästiger Dornen. Cichoreus Montf.).

Die aufgeblasene Stachelschnecke.

(Murex inflatus Lam. s. ramosus L.)

(Taf. 45 Fig. 597.)

Eiförmig länglich, bauchig, quergefurcht und gestreift, mit drei Reihen krummer, ausgezackter und rinnenförmiger Stacheln, der Schwanz zurückgebogen, zwischen den Wülsten immer eine Reihe Höckerchen. Die Farbe ist weiß und rothbraun gewölkt, die runde Mündung rosenroth, in der Tiefe weiß. Länge 4—5 Zoll. Ostindien. Da der Schnabel nicht sehr lang ist, gehört diese Conchylie zu den größten Arten dieser Gattung. Der große, etwas krumme, graue Deckel, dient zum Räucherwerk und ist die ächte Räucherklaue (Unguis odoratus), die in den Apotheken auch Blatta byzantina heißt. Die von Neu-Guinea sind die größten und dicksten, haben aber meist einen brandigen Geruch, weil die Wilden vorher die Gehäuse braten, um das Fleisch zu essen. Die Räucherklauen machen übrigens in ganz Ostindien beim Räucherwerke die Grundlagen aus. Man legt sie auf Kohlen, wo sie aber allein noch nicht besonders gut, etwa wie gebratene Garneelen und dann wie Bernstein riechen, unter anderen Räucherstoffen diesen aber erst ihre Stärke geben. Der Name byzantina soll nach Plinius VI, 5 von einer ehemaligen Stadt Byza in Afrika und nicht von Byzanz kommen.

Ferner: Murex Palmarosae Lam. Spindelförmig, gestreckt, schmal, mit drei Reihen ganz kurzer, kraus gezähnter, an der Spitze violetrosenrother Sprossen, die Höckerchen der Zwischenräume klein und ungleich; das Gewinde lang und die Mündung weiß. Diese Conchylie ist quergestreift, gelbroth in's Bräunliche, mit bräunlichen Linien umgeben. Länge: 4 Zoll 5 Linien.) und

die kurzdornige Stachelschnecke.

(Murex brevisrons Lam.)

(Taf. 47 Fig. 598.)

Etwas spindelförmig, bauchig, dick und

schwer, quer gefurcht und gestreift, dreifach mit laubartigen kurzen Sprossen besetzt; zwischen diesen ein großer Höcker. Ganz weiß oder mit rothen Linien umgeben. Länge: 4 Zoll. Amerika.

Ferner: Murex Calcitrapa Lam., adustus Lam., microphyllus, Capucinus Lam., asperrimus s. Pomum Gm, tripterus s. Purpura alata Chemn., hemitripterus, triqueter und

die Stein-Stachelschnecke.

(Murex saxatilis Linn.)

(Taf. 46 Fig. 599.)

Etwas spindelförmig, oder auch eiförmig sehr bauchig, mit sechs Reihen einfacher, blättriger, rinnenförmig zusammengefalteter Sprossen, quergestreift und gerunzelt; der Schwanz zusammengedrückt, genabelt; die Farbe ist weiß, mit purpurnen oder rosenrothen Gürteln und purpurrosenrother Mündung. Länge 7 Zoll, 4 Linien. Junge Exemplare sind braunroth. Ostindien u. s. w.

Der Skorpion.

(Murex Scorpio L.)

(Taf. 47 Fig. 600.)

Länglich, mit fünf Sprossenreihen, die Sprossen an der Spitze ausgebreitet, fast handförmig, der Körper nach vorn etwas kopfförmig; die Wülste gezahnt, schwarz, der eine Wulst zur Seite größer, mit viel größeren am Ende mehr hammerförmigen Sprossen. Die letzte Naht sehr zusammengeschnürt, das Gewinde sehr kurz, zuweilen wie unvollkommen. Mündung klein, rund, weiß. Grundfarbe blaßröthlich, in's Braune. Länge 17 Linien. Ostindien. Molukken.

Die stumpfe Stachelschnecke.

(Murex Trunculus L.)

(Taf. 47 Fig. 601.)

Etwas spindelförmig, bauchig, quer gefurcht und gestreift, höckerig, nach vorn stachelig, mit sechs Reihen Wülsten, die Umgänge eckig, an der Kante höckerig gekrönt, das Gewinde herausstehend, der Schwanz genabelt, die Mündung weit. Diese Conchylie ist weiß und braun gebändert und zuweilen sehr stachelig. Länge: 3 Zoll. Sie ist im atlantischen und mittelländischen Meere sehr gemein, wird bei Venedig auf Kalkgrund gefunden, heißt daselbst Bullo femina und wird gegessen.

Die gerippte Stachelschnecke.

(Murex Erinaceus L. s. decussatus Gm.)

(Taf. 47 Fig. 602—603.)

Eine eiförmige, wenig spindelförmige runzelige, erhaben quer gefurchte, hell braungelbe Conchylie, mit 4—7 Reihen sehr hoher, sprossig gestachelter Wülste, gitterig getäfeltem, stachelichem Gewinde, und zurückgebogenem Schwanze mit geschlossenem Canale. Länge 2 Zoll 4 Lin. Sie kommt auch kleiner, mit schuppigen Zwischenräumen der Runzeln vor. Um ganz Europa: bei Venedig im Schlamme; häufig im englischen Canale.

Ferner: Murex Endivia s. Cichorium Gm., turbinatus Lam., anguliferus Lam. s. costatus et senegalensis Gm., tarentinus Lam., concatenatus Lam., vitulinus Lam. s. miliaris Gm. et Purpura scabra Chemn. und aciculatus Lam.

B) **Tritonshörner** (Tritonium Cuv., Triton Lam.): eiförmig, oder länglich, an der Basis mit einer Rinne; die Knoten stehen abwechselnd oder einzeln, nie in Längsreihen. Mündung länglich, mit Deckel.

a) Röhrig, eikegelig, mit kurzen geraden Schwanze (Triton Montf.)

Das echte Tritonshorn.

(Murex Tritonis Linn. s. Tritonium variegatum Cuv.)

Diese große, bis 16 Zoll lange schön weiße, roth und braunroth gefleckte Conchylie ist gestreckt kegelförmig, nach unten zu bauchig, mit ebenen ganz stumpfen Rippen umgeben, die Nähte sind kraus gerandet, die Mündung ist roth, die Spindel weiß runzelig, oben mit einer Falte, der Lippenrand schwarz gefleckt, die Flecken mit zwei weißen Zähnen. In den Meeren von Asien, vorzüglich in der heißen Zone. In Sammlungen ziemlich gemein. Das Thier ist armsdick, runzelig, braun und roth getüpfelt, mit einem fingerslangen, fast 2 Zoll breiten, auswendig grauen und kalkartigen, innen gelben Deckel, der auch zum Räuchern, wenn auch nicht so gut, dient. Die Alphoresen von Ceram gebrauchen diese Conchylie als Trompete, indem sie oben in's Gewinde ein Loch schneiden. Bläst man dann hinein, so giebt es einen sehr starken Ton, den man noch weit hören kann, so daß die benachbarten Neger damit zusammengerufen werden können. Die Tartaren sollen hier und da auch solche Trompeten in ihren Lagern brauchen. Das röthliche Fleisch oder vielmehr Fett wird gegessen und schmeckt nicht übel; nur das des Fußes ist zu hart. Im Magen findet man Stückchen von Muscheln, Korallen und Steinen. Die Conchylien heißen auch Kinkhörner, weil sie kinken oder sausen, wenn man die Mündung an's Ohr hält, und manche Leute sind der lächerlichen Meinung, daß dieses Sausen das Brausen des Meeres sei. Wenn man ihren Glanz erhalten will, muß man sie aller zwei Jahre in Salzwasser legen. In China heißen sie Tsoneku. Eine ähnliche ist das knotentragende Tritons-

horn (Murex Tritonium nodiferus), das weiß und rothbraun gewölkt oder vielmehr zackig herablaufend geflammt ist, und knotig gegürtete Umgänge hat. Die Spindel hat 2—3 hervorstehende Falten, nach unten runzelig. Diese Conchylie wird bis 1½ Fuß lang, kommt im mittelländischen und atlantischen Oceane vor, und wird wie die vorige benutzt. Voigt hat das Thier einige Wochen hindurch lebend gehabt. Es ist von mennigrother Farbe, und die Fühler haben in der Mitte einen schwarzen Ring. Der schmaleiförmige braune Deckel hat auf der Unterseite einen glänzendglatten braunen Wulst

Ferner: Murex (Tritonium) Lampas L., und Scrobiculator L.,

b) Spindelthurmförmig, mit ziemlich langem Schwanze (Lotorium Montf.)

Hierher gehören Murex (Tritonium) succinctus s. Lotorium β Gm., Pileare L., Rubeeula L., Lotorium L. und

das Fulshorn.

(Murex Femorale (Triton.) Lotorium).

(Taf. 47 Fig. 604.)

Spindelförmig, dreikantig, quergefurcht runzelig und gestreift, röthlichgelbbraun, die Umgänge oben eckig, der letzte dreikantig, an der Kante mit einem größeren Knoten versehen. Der Schwanz gerade, ziemlich lang. Mündung weiß, dreieckig. Länge 3—5 Zoll. Antillen.

Die Birne.

(Murex (Triton.) Pyrum L.).

(Taf. 47 Fig. 605.)

Etwas birnenförmig, bauchig, geschwänzt, höckertragend, quergefurcht, längsgestreift, rothgelb, die Umgänge nach oben kantig, das Gewinde kurz kegelförmig, die Mündung gelb, weiß gerunzelt, der Schwanz kaum gedreht, dick, mit gethürmtem Gewinde. Der rechte Rand dick, stark gezähnt. Länge 3—4 Zoll. Ostind.

Ferner: Murex (Triton.) cynocephalus Lam., Tripus Chemn., canalifer, retusus, und

Der Keulenträger.

(Murex (Triton) Clavator Chemn.)

(Taf. 47 Fig. 606.)

Eiförmig bauchig, geschwänzt, längsgefaltet, quergefurcht, weiß und gelb gescheckt, die Umgänge oben knotig kantig, das Gewinde ziemlich kurz. Der Schwanz ist etwas verdreht, die Mündung gelblich, der rechte Rand außen gefurcht. Länge 20 Linien.

Ferner: M. (Tr.) tuberosus s. Pyrum Gm., chlorostomus, und clandestinus Chemn.

c) Eispindelförmig, mit aufgerissener Mündung. Persona Montf. Murex (Triton.) clathratus und

Das Ohr.

(Murex (Triton.) Anus L.)

(Taf. 48 Fig. 607—608.)

Eiförmig buckeligbauchig, verdreht und schief, unten verflacht, obenher knotig, etwas gegittert, weißlich, rothgefleckt; Mündung verengt, buchtig, unregelmäßig aufgesperrt, und durch viele Zähne der Lippe verengert, so daß sie ziemlich einem Ohre gleicht. Länge: 3 Zoll. Ostindien.

d) Thurmförmige.

Murex (Triton.) maculosus Gm. (dick, kreuzweis gestreift, weiß, feinroth und gelb gefleckt, auch wohl mit Binden. Die Mündung vorzüglich in der Mitte verengt, weiß, die Lippe gekerbt, innen gefurcht, der Schwanz kurz, etwas aufwärts gerichtet. Ueber 3 Zoll lang. Ostindien.

e) Eiförmig mit kurzem Schwanze (Aquillus Montf.).

Der Kurzschnabel.

(Murex (Triton.) cutaceus L.).

(Taf. 47 Fig. 609.)

Eiförmig, bauchig niedergedrückt, gegürtelt knotigböckerig, rothbraungelb; die Gürtel vorstehend und durch Furchen getheilt; die Umgänge nach oben knotig kantig, oben verflacht. Der Schwanz ganz kurz, genabelt. Die Lippe innen gezähnt. Mündung weiß, eiförmig. Spindel glatt, oben mit einer Falte. Länge 2½ Zoll. Im atlantischen Ocean.

Ferner: M. (Tr.) Dolarium L., tranquebaricus, und undosus s. Buccinum undosum L et affine Gm.

C) Taschenschnecken (Ranella Lam.): eiförmig oder länglich, ziemlich kurz, an der Basis ausgehöhlt, außen mit zweireihigen Wülsten, die Mündung etwas eirund oder rundlich. Schiefe oder gerade Wülste bilden auf jeder Seite eine Längsreihe, die bei einigen etwas bewehrt ist.

Dahin gehört: Murex (Ranella) gigauteus Lam. s. reticularis L., Argus Gm. s. polyzonalis Encycl., Crumena Lam. s. Rana L., spinosus, bufonius, granulatus, grauifer, raninus s Gyrinus L und lanceolatus Menke.

D) Spindelschnecken (Fusus Lam.). Das Gehäuse ist mehr oder weniger spindelförmig, an der Basis mit einer Rinne, die kürzer als der Schwanz ist, in der Mitte oder unten bauchig, ohne äußere Wülste. Das Gewinde ist gestreckt und hoch, der rechte Lippenrand ohne Ausschnitt, die Spindel eben, der Deckel hornig. Das Thier hat eine viereckige Sohle, kurze, dicke nahestehende Fühlfäden mit kurzen Augenstielen, einen Rüssel mit Häkchen. Die Thiere sind sehr träge und furchtsam, und kriechen sehr langsam aus der Schale.

Die lange Spindelschnecke.
(Murex (Fusus) Colus L.)
(Taf. 47 Fig. 610.)

Schmal spindelförmig, quergefurcht, weiß, an der Spitze und Basis rothbraun. Bauch unbedeutend, Umgänge conver, in der Mitte knotig gekielt, Schwanz länger als das Gewinde und schlank, Lippe inwendig gefurcht, mit gezähneltem Rande. Die Spindellamelle tritt hervor. Länge 6 Zoll. Ostindien. Der Deckel ist röthlich und der Fuß des Thieres ist gelbroth mit weißen Flecken.

Ferner: Murex (Fusus) colosseus, longissimus Gm. s. candidus L. et Fusus magnus Mart., tuberculatus, nicobaricus, antiquus L, disputus L., islandicus L., Morio L., coronatus, filosus, Cochlidium L., Corona L., verruculatus, lignarius L., syracusanus L., sinistralis s. maroccanus Chemn., Nisat s. Pusio Gm. non L., articulatus s. Buccinum plumatum Gm. und buccinatus.

E) Bandhörner (Fasciolaria Lam.): Fast spindelförmig, an der Basis ausgehöhlt, ohne beständige Wülste; an der Spindel beim Canal 2—3 sehr scharfe Falten. Thier wie bei vorigen.

Die Tulpe.
(Murex (Fasciolaria) Tulipa L.)
(Taf. 47 Fig. 611.)

Fast spindelförmig, in der Mitte bauchig, unbewehrt, geglättet, bald orangeroth, bald weiß und braunroth, marmorirt oder dunkler gefleckt mit querlaufenden, ungleich dichtstehenden Linien geziert; die Umgänge sehr conver; die Nähte wimperig eingefaßt, der Schwanz gefurcht, der Canal erweitert, die Lippe innen weiß und gestreift. In der Färbung variirt diese schöne Conchylie sehr. Die Umgänge sind stets gerandet, oft durch die dichten Querlinien etwas gekraust. Länge 6 Zoll, 3 Lin. Antillen. Junge Exemplare sind einfarbig.

Ferner: Murex (Fasciolaria) Trapezium L. (die persische Tapete genannt): fast spindelförmig, bauchig, höckerig, ziemlich eben, weiß oder rothbraun mit rothbraunen Linienpaaren umgeben und einer Reihe kegelförmiger, etwas zusammengedrückter Höcker in der Mitte der Umgänge; Spindel rothbraun, Lippe innen elegant roth gestreift, Länge 5 Zoll, 3 Linien. Ostindien. Das Thier ist lackroth und weißlich gefleckt; sein Fleisch schmeckt gut und wird daher in Ostindien und auf der Insel Moritz häufig auf den Markt gebracht. Der Deckel ist länglich, wie eine Klaue, außen grau, innen braun, gehört zum besten Räucherwerke und heißt Bisamnagel (Onyx moschata), riecht aber eher wie gebrannte Garneelen mit Bernstein, als wie Bisam, daher die oben erwähnte Blatta byzantina vorzuziehen ist. Er ist 1 Zoll lang, ½ Zoll breit, und wird vorzüglich zu wohlriechenden Salben gebraucht.

Ferner gehört hierher: Murex (Fasciolaria) aurantiacus, filamentosus und tarentinus.

F) Straußfüße, Struthiolaria Lam. Eiförmig, mit vorstehendem Gewinde und eirunder Mündung, bauchig, an der Basis in einen sehr kurzen, geraden nicht ausgeschnittenen Canal endigend; der linke Rand schwielig ausgeschweift, der rechte ausgebuchtet, außen mit einem Wulste.

Murex (Struthiolaria) nodulosus s. striminens Gm. et Pes struthiocameli Chemn. (weiß mit welligen gelben Längsflammen gezeichnet; 2 Zoll lang. Neuseeland.

G) Thurmschnecken (Pleurotoma Lam.): bald thurm-, bald spindelförmig, nach unten in einen mehr oder weniger langen, geraden Canal endigend. Der rechte Lippenrand ist oben mit einer Spalte oder Ausschnitt versehn.

Der babylonische Thurm.
(Murex (Pleurotoma) babylonius).
(Taf. 47 Fig. 612.)

Thurmspindelförmig, zugespitzt, quergekielt und gegürtelt; weiß; die Gürtel schwarz gefleckt, die Flecken quadratisch, die Umgänge conver, der Schwanz ziemlich lang. Länge 3 Zoll. Ostindien, Molukken. Das Thier ist klein, gelblich, schwarz getüpfelt, der Fuß viereckig mit einem spitzigen Deckel, der Mantel hat einen Ausschnitt wie das Gehäuse, durch welchen der Unrath ausgeworfen wird; Rüssel kurz ohne Häkchen.

Ferner: M. (Pl.) tigrinus, fascialis, nodiferus, interruptus, crenularis Lam., unizonalis Lam. und buccinoides Lam. s. Phallus Gm.

H) Birnschnecken (Pirula Lam.): Etwas birnenförmig, an der Basis mit einer Rinne versehen, nach oben bauchig, ohne äußerliche Wülste und mit kurzem, bisweilen niedergedrücktem Gewinde. Spindel glatt. Der rechte Rand ohne Ausschnitt.

Die gemeine Feige.
(Murex (Pirula) Carica L.)
(Taf. 48 Fig. 613.)

Birnenförmig, bauchig aufgetrieben, dick, schwer, ganz fein quer gestreift, blaß braungelb, auch dunklerbraun oder grau und schmutzig; der letzte Umgang oben mit einer Reihe Höckern, die oberen Umgänge an der Basis höckerig; der Schwanz kurz. Länge: 6 Zoll.

Ferner: Murex (Pirula) Vespertilio L., bucephalus s. carnarius Chemn., perversus L., Tuba L., Melongena L., reticulatus, und

die gefleckte Feige.

(Murex (Pirula) Ficus s. Bulla Ficus L.).

(Taf. 48 Fig. 614.)

Flaschen- oder feigenförmig, ganz fein über's Kreuz gestreift, graublaulich, mit braunrothen oder violetten Flecken bespritzt; ganz dicht umgeben die Conchylie größere Querstreifen; das Gewinde ist kurz, conver, in der Mitte am Wirbel mit einem Spitzchen; der Schlund violetblau. Länge 3 Zoll 4 Linien. Südsee, Molukken, ostindischer Ocean.

Die feingestreifte Birnschnecke.

(Murex (Pirula) Spirillus L.)

(Taf. 48 Fig. 615.)

Nach vorn bauchig, langgeschwänzt, ganz fein quergestreift, weißlich, gelb gefleckt; der Bauch abgekürzt, in der Mitte gekielt, oben verflacht, unter der Mitte höckerig; das Gewinde äußerst niedergedrückt, im Wirbel mit einem Wärzchen. Der Schwanz dünn und lang. Länge: 3 Zoll. Ostindien, Küste von Trankebar.

Die Bezoar-Birnschnecke.

(Murex (Pirula) Bezoar s. Buccinum Bezoar L.).

(Taf. 48 Fig. 616.)

Eiförmig verkürzt, sehr bauchig, dick, mit breiten Querfurchen umgeben, höckerig, schmutzig braungelb. Der letzte Umgang mit drei Reihen Höckern, nach vorn blätterig; der Canal kurz, ausgerandet. Schwanz genabelt. Die Conchylie wird 3 Zoll lang und hat ein rohes und rauhes Aussehn. Im chinesischen Meere.

Die papierartige Birnschnecke.

(Murex (Pirula) papyraceus s. Bulla Rapa L.)

(Taf. 48 Fig. 617.)

Birnförmig, nach vorn sehr bauchig, zart, durchscheinend, ganz fein quer gestreift, nach hinten fast schuppig quer gefurcht, blaß citronengelb; das Gewinde ganz eingedrückt, mit einer Spitze auf dem Wirbel; der Schwanz zurückgebogen, etwas genabelt. Länge 2 Zoll. Ostind.

Ferner gehören auch hierher: M. (P.) ficoides, ternatanus L., Rapa Gm., squamosus s. Myristica Encycl., Galeodes s. Hippocastanum Encycl. und angulata s. lineata.

I) Pimpelchen (Turbinella): kreisel- oder etwas spindelförmig, an der Basis gerinnt, an der Spindel mit drei bis fünf zusammengedrückten Querfalten. Pimpelchen nennt man an einigen Orten die warzigen Trinkgläser. Die Fühlfäden des Thieres sind sehr groß, mit den Augen fast an der Spitze.

Die ächte Birnschnecke oder Kaulquappe.

(Murex (Turbinella) Pyrum Lam. s. Voluta Pyrum L.)

(Taf. 48 Fig. 618.)

Nach oben keulenförmig bauchig, birnförmig, geschwänzt, blaß braungelb, mit braunrothen punktförmigen Flecken besetzt; das Gewinde klein, mit einem zarten warzigen Stachel am Wirbel sich endigend; Schwanz gestreift, ziemlich lang. Spindel vielfaltig. Weiß oder gelb, gefleckt und punktirt, das Gewinde schwach knotig. Länge gegen 4 Zoll. Ostindien.

Das stachelige Pimpelchen.

(Murex (Turbinella) Capitellum s. Voluta Capitellum L. et Turbinella muricata Encycl.).

(Taf. 48 Fig. 619.)

Eiförmig, etwas spindelig, genabelt, längsgerippt, mit sehr rauhscharfen Furchen umgeben, und von spitzigen Höckern sehr stachelig. Umgänge kantig, der letzte oben und unten mit langen Höckern bewaffnet, das Gewinde kegelförmig, die Spindel mit drei Falten. Länge 2 Fuß, 3 Linien.

Ferner: M. (T.) Scolymus L., Rapa Lam., Napus, cornigerus s. Voluta Turbinellus L., ceramicus s. Voluta ceramica L., Globulus Chemn. (Voluta), leucozonalis, rusticus s. Buccinum rusticum L., cinguliferus s. Nassa Gm., decollatus Menke Cat. polygonus Gm., carinifer, infundibulum Gm., craticulatus L., lineatus s. Voluta turrita Gm. und nassatulus Lam.

57) Die Gattung

Flügelschnecke.

(Strombus Lam.)

Gehäuse mit geradem oder nach rechts gebogenem Canale; und der äußere Rand der Mündung dehnt sich mit dem Alter aus, behält aber immer nach dem Canale hin einen Sinus, meist nicht weit vom Canale, unter welchem der Kopf des Thieres weggeht, wenn es sich ausdehnt. Das Thier hat einen mäßigen Fuß, der an seiner fingerartigen Verlängerung einen schwertförmigen hornigen Deckel trägt. Augenstiele sehr dick, und verwachsen. Rüssel lang. Jene Verlängerung dehnt das Thier wie einen kleinen Finger aus, und es kann schnell damit um sich schlagen und sich gegen jeden Angriff wehren, daher es auch Fechter genannt wird. Man kann das Thier essen.

A) Strombus Lam.) der Rand dehnt sich

in mehr oder weniger weite Flügel aus, ist aber nicht in Finger getheilt. Der Fuß ist im Verhältniß fast klein, und die Augen sitzen an einem Seitenstiele der Fühler, der dicker als letztere selbst sind. Der hornige Deckel ist lang und gerade. Taf. 49 Fig. 620.

Die Rielen-Flügelschnecke.
(Strombus Gigas L.)
(Taf. 49 Fig. 621.)

Diese gegen 10 Zoll lange Conchylie ist kreiselförmig, sehr bauchig, quergefurcht runzelig, der Bauch oben und das Gewinde mit kegelförmigen abstehenden Zapfen besetzt; die Lippe sehr breit, nach oben gerundet. Der Wirbel ist zugespitzt. Die Farbe ist weiß, nur die der glatten Mündung schön rosenroth. Antillen. Strombus Lucifer L. ist ein junges Exemplar.

Der Hahn.
(Strombus Gallus L.)
(Taf. 49 Fig. 622.)

Die Conchylie ist kreiselförmig, höckerig, quergefurcht und der letzte Umgang hat oben große, dreieckigspitze, zusammengedrückte Höcker, welche durch eine Querkante verbunden sind. Die dünne Lippe ist nach vorn in einen oft sehr langen Lappen hervorgezogen. Die Farbe ist weiß nnd rothbraun geschecht und die glatte Mündung ist weiß. Länge 4 Zoll, 4 Linien. In den wärmeren Meeren von Asien und Amerika. Gemein in Sammlungen.

Das Dianen-Ohr.
(Strombus Auris Dianae L.)
(Taf. 49 Fig. 623. u. Taf. 50 Fig. 624.)

Eiförmiglänglich, höckerig, quergestreift, grau; das Gewinde hervorstehend, spitzig; der Schwanz zurückgebogen, der Schlund schwärzlich pomeranzengelb; die Lippe dick, nach vorn in einen fingerförmigen Lappen endigend, innen glatt, oder oben und unten gestreift. Länge 5 Zoll. Das Thier hat einen gezahnten Deckel auf dem verlängerten Schwanze, und soll damit so fertig fechten, daß sie, legt man drei bis vier mit anderen Schnecken in eine Schüssel, so um sich zu schlagen anfangen, daß von den letzteren wenige in der Schüssel bleiben. Sie sind bei Ostindien gemein, und werden von den Ostindiern gegessen, verursachen aber, wenn man viele ißt, übelriechenden Schweiß.

Die buckelige Flügelschnecke.
(Strombus Canarium L.)
(Taf. 50 Fig. 625.)

Umgekehrt eiförmig, mit ebenen Rändern, an der Basis gestreift, weiß mit ganz dicht stehenden rothen welligen Längslinien; das Gewinde kurz, zugespitzt, an der Basis geebnet; die Mündung innen weiß, außen goldgelb; die Lippe dick, ausgedehnt, nach vorn mit einem deutlichen Ausschnitte. Länge: 2 Zoll. Ceilon und die Molukken. Kommt auch mit nackter quergestreifter, und mit warziger ebener Spindel vor.

Die gebänderte Flügelschnecke.
(Strombus vittatus L.)
(Taf. 50 Fig. 625.)

Thurmspindelförmig, gelbbraun, weiß gebändert; der letzte Umgang oben in einen stumpfen Winkel ausgehend, unten gefurcht; das Gewinde der Länge nach gefaltet, ganz fein quer gestreift; die Nähte gerändert; die zugerundete Lippe mittelmäßig groß; Mündung weiß. Länge: 3 Zoll, 3 Linien. Ostindien, Molukken.

Die bunte Flügelschnecke.
(Strombus floridus.)
(Taf. 50 Fig. 626.)

Eiförmigspitzig, über und unter der Lippe gestreift, verschieden gefärbt und gezeichnet, der letzte Umgang nach vorn höckerig; das Gewinde kurz, etwas längsgefaltet, die gestreifte Mündung röthlich. Die Grundfarbe ist eigentlich weiß und hat dunkel- oder gelbbraune schriftähnliche Zeichnungen, die zuweilen auch in Binden und Flecken ausgedehnt sind. Länge: 17 Linien. Ostindien, Molukken.

Die gerandete Flügelschnecke.
(Strombus marginatus L.)
(Taf. 50 Fig. 627.)

Eiförmigspitzig, quergestreift, braungelb, weißgebändert, die Umgänge auf dem Rücken gekielt, oben verflacht; das Gewinde kurz, zugespitzt; die Mündung weiß, die Lippe scharf, einwärts gebogen, innen gestreift, dem Gewinde angewachsen, nach vorn mit deutlichem Ausschnitte. Der letzte kreiselförmige Umgang macht den Haupttheil der Conchylie aus; er ist kantig, nach vorn gekielt und verschmälert sich nach hinten in einen kurzen, gefurchten Schwanz. Länge: 22 Linien.

Ferner gehören hierher: Strombus tricornis, bituberculatus Lam., bubonius s. fasciatus Gm., lentiginosus L., pugilis L., pyrulatus s. alatus Gm., gibberulus L. (succinctus Encycl. ist ein junges Exemplar), luhuanus L. laevilabris Menk., Isabella Lam., Epidromis L., succinctus L., Troglodytes Lam. s. minimus L., tridentatus Gm. s. Samar Chemn., Urceus L., plicatus Lam s. dentatus L., Papilio und lineatus s. polyfasciatus Chemn. —

B) Fingerschnecken (Pterocera Lam.). Der Rand der Mündung verlängert sich in dünne fingerartige Fortsätze. Das Thier ist wie bei der vorigen Abtheilung.

Die abgestutzte Flügelschnecke.

(Strombus (Pterocera) truncata Lam. s. Bryonia Gm.)

(Taf. 50 Fig. 628.)

Eiförmiglänglich, bauchig, mit höckerigem, etwas buckeligen Rücken und 7 einseitigen Fingern, wobei jedoch der Kanal mitgezählt ist. Das höckerige, platte Gewinde ist an der Spitze abgestutzt, die Mündung völlig glatt und rosenroth, die Grundfarbe der Conchylie weißlich, braungelb gefleckt. Die Abbildung stellt ein unausgebildetes Exemplar vor. Länge des Raumes zwischen dem obersten und untersten Finger: 13 Zoll.

Die fahlgelbe Flügelschnecke.

(Strombus (Pt.)Lambis L. s. Camelus Chemn.)

(Taf. 50 Fig. 629.)

Eiförmiglänglich, buckelig höckerig, mit 7 Fingern, die Endfinger gerade, die mittelen krumm, das Gewinde kegelförmig spitzig; die Farbe ist weiß, rothbraun und braun gescheckt, die ganz glatte Mündung rosenroth. Länge: 6 Zoll 4 Linien. Indien.

Die knotige Flügelschnecke.

(Strombus Scorpio s. scorpius L. et nodosa Encycl.)

(Taf. 51 Fig. 630.)

Eiförmiglänglich, buckelig höckerig, knotig quergerunzelt, siebenfingerig, die Finger schlank, der Länge nach knotig, die vorderen und der Schwanz sehr lang, krumm. Farbe weißlich, roth gefleckt, Mündung und Schlund violetroth, mit weißen Querrunzeln. Länge: 5 Zoll, 2 Linien. Ostindien.

Der Bootshaken.

(Strombus (Pt.) Chiragra L.)

(Taf. 51 Fig. 631—632.)

Eiförmiglänglich, dick, mit höckerig knotigem Rücken, sechsfingerig, die Finger beiderseitig ziemlich lang, aufwärts gebogen. Farbe weiß, rothbraun gefleckt, die Mündung rosenroth, weiß gestreift. Länge ohne die Finger, 6 Zoll.

Ferner gehört hierher: Str. (Pt.) Millepeda L. und Pseudoscorpio.

c) Schnabelschnecken (Rostellaria Lam.): mit noch einem zweiten Canal, der durch den äußeren Rand und durch eine Fortsetzung der Spindel gebildet ist, oder deutlicher: sie sind thurmförmig und gehen nach unten in einen spitzigen Canal oder Schnabel aus. Der Lippenrand ist ganz, bei einigen auch gefingert, oder nur gezähnt. Ihr Canal ist lang und gerade.

Hierher gehört: Strombus (Rost.) curvirostris, s. curvirostra Lam. et Fusus Linn.; rectirostris Lam. s. Fusus γ Gm. et clavus Gm. (letztere ein junges Exemplar), Fissurella L. und

der Pelekans-Fuss.

(Strombus (Rostellaria) Pes Pelecani L.)

(Taf. 51 Fig. 633)

Thurmförmig, graubraun; die Umgänge in der Mitte kantig knotig; die Lippe handförmig, dreifingerig, die Finger spitzig, ausgespreizt; der Canal an der Basis schief, etwas blattartig. Länge: 20 Linien. In den europäischen Meeren, vorzüglich im Mittelländischen Meere auf sandigem Schlammgrunde, in Venedig Zama rugolo genannt. Diese Schnecke ist gemein, wird gegessen, aber nur vor einem Sturme gefangen, wahrscheinlich weil sie dann aus dem Schlamme hervorkriechen, in dem sie vorher verborgen gehalten haben. —

Siebente Ordnung.

Röhrenkiemer (nudibranchia).

Die Röhrenkiemer sind zwar mit den Kammkiemern sehr verwandt, haben aber eine röhrenförmige, mehr oder weniger unregelmäßige Conchylie, bei der bloß der Anfang spindelförmig ist. Sie setzen sich an verschiedenen Körpern fest.

59) Die Gattung

Wurmschnecke.

(Vermetus Adans., Vermilia Lam. Vermicularia Oken.)

Diese Schnecken haben eine Conchylie, deren Umgänge im frühesten Alter wohl eine Art Gewinde haben, sich aber später in eine mehr oder weniger unregelmäßige Röhre verlängern. Durch Umschlingung befestigen sich gewöhnlich mehrere mit einander oder sie werden auch von Corallen umgeben. Der eigentliche Fuß fehlt dem Thiere fast ganz; der Schwanz schlägt sich unten zurück und streckt sich bis vorn an den Kopf, wo sein Ende in eine mit einem zarten zuweilen stacheligen Deckel versehene Masse auftreibt, die den Eingang beim Zurückziehn in die Conchylie verschließt, zuweilen verschiedene Anhängsel hat. Der stumpfe Kopf trägt zwei mäßig lange Fühler, welche die Augen an der

Seite der Basis haben. Das Maul bildet eine vertikale Mündung, unter der jederseits ein Faden, ein Ueberbleibsel des Fußes, sich befindet. Die Kiemen bilden nur eine Reihe längs der linken Seite des Kiemengewölbes. Das Thier befruchtet sich selbst. Linné zählte diese Schnecken unter die Serpulen. Die Vermilien, welche Lamark auch dahin zählt, unterscheiden sich von Vermetus nicht und gehören also mit hierher.

Die gemeine Wurmschnecke.

(Vermetus lumbricalis L. Le Vermet.)

(Taf. 51 Fig. 634.)

Diese Schnecke kommt in dem Meere vom Senegal in Menge auf den Klippen vor, gewöhnlich zu ganzen Knäueln vereinigt. Ihr Gehäuse sitzt mit der Spitze des Gewindes fest, ist zart, durchsichtig und gelbrothbraun, an 6 Zoll hoch, doch nur so dick wie ein Federkiel. Das Thier kann sich über 1 Zoll weit aus dem Gehäuse herausstrecken.

Hierher gehört auch Vermetus (Vermilia Lam. Serpula L.) triquetra s. Vermilia plicifera Lam. und scabra Lam.

Hier schließt sich die Gattung Magilus Montf. mit einer der Länge nach gekielten Röhre (M. antiquus) und Siliquaria Brug. mit einer Spalte ihrer ganzen Länge nach, welche den Windungen folgt und einer ähnlichen Spalte des Manteltheils entspricht, der die Kiemenhöhle bedeckt (S. anguina s. Serpula ang. L., und s. muricata Rumpf.

Achte Ordnung.

Schildkiemer.

(Scutibranchia).

Gestalt und Stellung der Kiemen so wie die ganze Körperform im Allgemeinen wie bei den Kammkiemern, aber sie sind Hermaphroditen. Ihre Schalen haben eine große weite Mündung ohne Deckel und die meisten sind wenig oder gar nicht spiralig gewunden, so daß sie das Thier und vorzüglich die Kiemen wie ein Schild bedecken.

c0) Die Gattung

Mehrohr.

(Haliotis L. Franz. Ormic)

Nur diese Gattung hat ein wirklich deutliches, wenn auch sehr kleines Gewinde. Der letzte Umgang ist dagegen so groß und hat eine so weite Mündung, daß die ganze Conchylie eher einem Muschel- als einem Schneckengehäuse gleicht, und in der Gestalt auch dem Ohre eines Säugethieres nicht unähnlich ist.

A) Eigentliche Meerrohren (Haliotis Lam.): längs der Spindelseite eine Reihe Löcher, innen perlmutterartig. Das Thier hat eine breite Sohle, von einer doppelten Reihe von Fäden umgeben; der Mund ist rüsselförmig mit einer Zunge voll Häkchen, 2 Fühlfäden, die Augen auf kurzen Stielen, zwei Kiemenkämme in der nach vorn geöffneten Mantelhöhle. Die Löcher sind ursprünglich nur ein kurzer Spalt, der sich aber schließt, sobald sich neue Schichten ansetzen. Durch diese Löcher streckt das Thier die Fäden heraus, auch geht das Wasser durch sie hindurch. Taf. 52 Fig. 635.

Das Midasohr.

(Haliotis Midae L.)

(Taf. 52 Fig. 636.)

Rundlich, sehr groß, dick und schwer, auf dem Rücken mit welligen, nach der einen Seite hin aufliegenden Längsfalten: das Gewinde eingedrückt; der linke Rand krumm, etwas breit, sehr erhaben. Längsdurchmesser: 6 Zoll. Querdurchmesser 5 Zoll. Beim Cap und in den indischen Meeren.

Ferner: Haliotis tubifera Lam. s. gigantea; excavata und H. Iris Gm. (das Iris-Seeohr, ist prächtig dunkelgrün, roth und blau schillernd, und viel schöner als die Perlmutter, daher man es auch wie sie zum Auslegen verschiedener Kunstgegenstände benutzt. Das Gehäuse ist übrigens zart, das Gewinde hervorstehend und stumpf, der linke Rand erhaben. Länge: 5½, Breite 4 Zoll. Neuseeland.

Das gemeine Meerohr.

(Haliotis tuberculata L.)

(Taf. 52 Fig. 637.)

Eiförmiglänglich, convexflachgedrückt, längsgestreift, quergefaltet, mit ungleichen entfernt stehenden Falten; Nabelgrube sehr klein, zum Theil an der Lippe bedeckt; das Gewinde hervorstehend Länge: 3 Zoll, Breite 2 Zoll. In fast allen Meeren, häufig im mittelländischen Meere, wo sie Rechie di San Pietro heißen. Auch sie irisirt im Innern, doch bei weitem nicht mit so schönen Farben wie H. Iris.

Haliotis striata L., lamellosa Lam. und

das Eselsohr.

(Haliotis asinina L.)

(Taf. 52 Fig. 638.)

Diese Art ist viel länger, schmaler und glatter, dabei etwas halbmondförmig gebogen, grün, braun marmorirt, innen perlmutterglänzend, mit schiefen welligen Streifen und sehr kurzem Gewinde Nabelgrube ganz unter dem Rande verborgen. Länge: 2 Zoll 6 Linien,

Breite 15 Linien. Im Meere von Chios und den Molukken.

Haliotis glabra Chemn., unilateralis Lam., rugosa Lam. und

das gefurchte Meerrohr.

(Haliotis canaliculata L. s. parva Gm.)

(Taf. 52 Fig. 639.)

Eirundlich, conrexflach, kreuzweise gestreift, mit einer eigenen Rippe gezeichnet, rostbraun; innen perlmutterglänzend mit ausgefurchtem Canale. Länge: 22 Linien, Breite 16 Linien.

Das dreirippige Meerrohr.

(Haliotis tricostalis.)

(Taf. 53 Fig. 640.)

Diese runde, flache, an der Basis abgestutzte Conchylie ist auf dem Rücken blaßrosigelb, gestreift und hat daselbst drei undeutliche Rippen; zwischen dem Gewinde und der Mittelrippe befinden sich Querlamellen; die Innenseite mit einem ausgefurchtem Canale. Länge: 14 Linien, Breite 1 Zoll. Java.

B) Stomatia Lam. Gehäuse tiefer, mit herausstehendem Gewinde und ohne Löcher. Das Thier ist weniger gefranzt.

Das undurchbohrte Meerrohr.

(Haliotis (Stomatia) imperforata Chemn. s. phimotis Lam.)

(Taf. 53 Fig. 641.)

Eiförmiglänglich, auf dem Rücken conver, gestreift, knotig, silberglänzend; das Gewinde klein, zusammengedreht; die Lippe zart und scharf. Diese seltene Conchylie ist prächtig glänzend und wird 1 Zoll lang, 7½ Linie breit. Ostind.

C) Stomatella Lam. rund oder länglich, ohrförmig, undurchbohrt; die Mündung weit, länger als breit; der rechte Rand ausgeschweift. Das Thier ist noch nicht beschrieben.

Das Ohr.

(Haliotis (Stomatella) Auricula s. Patella lutea L.)

(Taf. 53 Fig. 642—643.)

Eirundlänglich, mit glattem converen Rücken, gelbrosenroth, braun liniirt; das Gewinde zur Seite etwas vorstehend; die Lippe mit einem bogigen Ausschnitte. Länge 9 Linien. Neuholland.

Ferner: Haliotis (Stomatella) imbricata und rubra Lam. s. sulcata Encycl.

61) Die Gattung

Nitzschnecke.

(Fissurella L.)

Diese Gattung hat, wie die Patellen, eine breite fleischige Scheibe unten am Bauche. Das kegelförmige Gehäuse bedeckt den Rücken nicht immer ganz, und ist oben von einem kleinen Nitz (Loch) durchbohrt, der zugleich zum Durchgange der Excremente und des zum Athmen nöthigen Wassers dient. Er dringt in die am Vordertheile des Rückens liegende Kiemenhöhle, in deren tiefe der After liegt. Auf jeder Seite liegt symmetrisch ein Kiemenkamm. An der Basis der kegelförmigen Fühler liegen die Augen, und die Seiten des Fußes sind mit einer Reihe Fäden besetzt. Taf. 53. Fig. 644.

Die gemalte Nitzschnecke.

(Fissurella picta Lam. s. Patella picta Gm.)

(Taf. 53 Fig. 645.)

Eine starke, eirunde, convere, weißliche Conchylie, mit violetrothen welligen Strahlen und Längsrippen. Der Nitz ist länglich, nach den Seiten verschmälert, fast wie ein Schlüsselloch. Länge: 3 Zoll. In der magellanischen Meerenge und an den Maluinen.

Die violete Nitzschnecke.

(Fissurella nimbosa Lam. s. Patella nimbosa L.)

(Taf. 53 Fig. 646.)

Eirundlänglich, conver, gelblichweiß, mit violetbraunen, bündelförmig zusammengestellten Strahlen, und zahlreichen dichten Längsstreifen. Der Rand etwas gekerbt, der Nitz länglich, unten an ihm ist die Conchylie grünlich. Länge: 17 Linien. In den Meeren des südlichen Europa, westlichen Afrika u. s. w. sehr häufig.

Die griechische Nitzschnecke.

(Fissurella graeca s. Patella graeca L.)

(Taf. 53 Fig. 647—648.)

Eirund, conver, rothgrau, etwas gescheckt oder weißlich mit braunen und bunten Kreisbändern, mit erhabenen, gegitterten, an den Abschnitten höckerigen Streifen; der Nitz hufeisenförmig, klein, mit einem unvollständigen blauen Ringe umgeben; der Rand gekerbt. Länge 15 Lin. Im mittelländischen und atlantischen Meere. Das Thier ist blaß, der Mantelrand nicht gefranzt, sondern mit etwa 30 weißen Höckern besetzt. Bei Venedig findet man diese Art auf Tuffsteinen im offenen Meere und wird dort Santa Lena genannt.

Die knotige Nitzschnecke.

(Fissurella nodosa s. Patella nodosa Born. et jamaicensis Gm.)

(Taf. 53 Fig. 649.)

Eirund, converpyramidal, weißlich, quergerunzelt, mit dicht knotigen Längsstreifen. Die Knoten sehr erhoben, an den Seiten zusammen-

gedrückt, an der Spitze gespalten, die äußeren länger. Der Ritz länglich. Länge 15 Linien. Antillen.

Die rosenrothe Ritzschnecke.

(Fissurella rosea Lam.)

(Taf. 53. Fig. 650.)

Eilänglich, conver, weißlich, mit etwas purpurfarbigen Strahlen und Querbinden. Die Längsstreifen sehr zart. Der Ritz eirund, der Rand ganz. Unten grünlichweiß. Der Ritz ist zuweilen mit einem rosenfarbenen Ringe umgeben, oben befindet sich stets ein gleicher. Länge 1 Zoll. Guiana.

Ferner: Fissurella cayennensis Lam., barbadensis, radiata, viridula Lam., Pustula s. Patella Pustula L. und minuta.

62) Die Gattung

Spaltschnecke.

(Emarginula Lam.)

Wie Vorige, der Mantel und die Conchylie hat aber keinen Ritz (Loch) sondern eine kleine Spalte oder einen Ausschnitt am vorderen Rande, welche eben so in die Kiemenhöhlung dringt. Die Ränder des Mantels umhüllen und bedecken größtentheils die der Schale. Die Augen sitzen auf einem Höcker an der Basis der kegelförmigen Fühler. Der Rand des Fußes ist mit einer Reihe Fäden besetzt.

Die gemeine Spaltschnecke.

(Emarginula Fissura.)

(Taf. 53. Fig. 651—652.)

Die Conchylie ist eirund, kegelförmig gebogen, mit Längsrippen, durch kleine Querstreifen gegittert, durchscheinend, weißlich, der Rand etwas gekerbt. 8 Linien lang. In den Europäischen Meeren auf Corallen u. s. w. Bei Venedig auf Tuffsteinen im offenen Meere, aber nicht häufig.

Hier schließt sich die Gattung Parmophorus Lam. an, welche wie die vorige gestaltet ist, aber weder Loch noch Ausschnitt hat: Parmophorus australis Lam. s. elongatus Blainv., (Patella ambigua Chemn.).

Neunte Ordnung.

Kreiskiemer.

(Cyclobranchiata Cuv.)

Die Kiemen sind in Gestalt kleiner Blättchen oder Pyramiden in einer mehr oder weniger vollständigen Schnur unter dem Umschlage des Mantels angeheftet. Diese Thiere sind ebenfalls Zwitter. Die Gehäuse zeigen nichts Spiralartiges.

63) Die Gattung

Napfschnecke.

(Patella L.)

Die Conchylie bedeckt den ganzen Körper des Thieres und gleicht einem ausgehöhlten Kegel. Die Schnur kleiner Kiemenblättchen liegt unter dem Rande des Mantels. Der After und der Ausgang der Geschlechtsorgane liegen etwas rechts über dem Kopfe, der einen kurzen dicken Rüssel und zwei spitzige Fühler hat, welche die Augen an der äußeren Basis tragen. Der fleischige Mund enthält eine stachelige Zunge, die sich nach hinten richtet und tief in das Innere des Körpers zurückfaltet. Der Magen ist häutig, der Darm lang, dünn und stark gefaltet. Das Herz liegt nach vorn, auf dem Halse, etwas weniges nach links zu. Taf. 55 Fig. 659. Oken sagt von diesen Thieren: Es giebt eine große Menge dieser Schnecken in allen Meeren und Climaten; sie kleben fest an Felsen zwischen Wind und Wasser, und ändern so wenig ihren Platz, daß endlich an der Stelle eine flache Vertiefung entsteht. Die größeren werden von gemeinen Leuten, besonders im südlichen Europa gegessen; um sie abzulösen, muß man schnell mit einem Messer unter sie fahren, sonst reißt man ihnen die Schale ab, und das Thier bleibt hängen. Reaumur hat 30 Pfund an die gemeine gehängt, und dessen ungeachtet hat sie nicht vom Steine losgelassen. Dieses Anheften kann weder durch dichtes Anlegen der Sohle an die Wand, noch durch den luftleeren Raum erklärt werden, weil sich in diesem Falle die Thiere wenigstens müßten verschieben lassen, wie man nasses Leder am Marmor verschieben, obschon schwer abreißen kann. Es geschieht durch einen Leim, der aus körnigen Drüsen abgesondert wird. Drückt man den Finger an die Sohle oder an den Stein, so klebt er ebenfalls an, weniger, wenn er vorher sehr naß gewesen. Neben den Leimdrüsen liegen noch andere mit wässerigem Safte. Will das Thier sich festsetzen, so drückt es die Leimdrüsen an; will es loslassen, so drückt es Wasser aus und kriecht weiter. Hat man das Thier zweimal oder dreimal abgelöst, so kann es sich nicht mehr fest ankleben. Reaumur Mém, Acad. 1711. p. 110. Cuvier Moll. Mém. 18. p. 15.

Die Granat-Napfschnecke oder das Festungswerk.

(Patella granatina L.)

(Taf. 54. Fig. 653—654.)

Eckig, stachelig, gerippt und gestreift, die Spitze innen und außen als purpurschwarzer Fleck erscheinend, so daß sie von Granat zu

sein scheint. Die Zeichnung der Conchylie besteht in vielen schwarzblauen oder rothbraunen zickzackigen Querstreifen oder Flecken. Längsdurchmesser: 2 Zoll 6 Linien. Antillen.

Patella apicina Lam., Oculus Gualt., barbara L.

Die ungleichstrahlige Napfschnecke oder das Medusenhaupt.

(Patella laciniosa.)

(Taf. 54 Fig. 655.)

Die erhabenen ungleichen Strahlen, die nach außen dicker und stumpf sind, zeichnen diese Patelle aus. Am Wirbel befinden sich zwei Augen ähnliche Flecke. Grundfarbe braun. Man nennt sie auch Stern-Napfschnecke. An den Klippen der ostindischen Meere.

Die siebenstrahlige Stern-Napfschnecke.

(Patella saccharia L.)

(Taf. 54 Fig. 656.)

Eckig, weiß und schwarz gebändert, mit sieben stumpfen gekielten gelbbraunen Rippen. Ziemlich flach, klein.

Die Schirm-Napfschnecke.

(Patella Umbella Gm.)

(Taf. 55 Fig. 657.)

Eiländlich, etwas conver, rosenroth, mit weißen, etwas rauhen Rippchen gestrahlt; der Rand gezahnt. Die rothe Farbe variirt sehr. Im mittelländischen Meere und an der Westküste von Afrika. Länge 2 Zoll.

Patella plumbea, coerulea, radians Gm.

Die Schildkrott-Napfschnecke.

(Patella testudinaria L.)

(Taf. 55 Fig. 658.)

Etwas eiförmig rund, conver, mit erhöhten Längsstreifen; innen bläulich silberglänzend, außen gelblich mit braunen Kreisen und dunkleren strahlenförmigen Flecken. Abgeschliffen erscheint sie perlmutterartig um die Flecke herum. Diese schöne Conchylie wird gegen 3 Zoll lang und variirt sehr in der Farbe. Indien. Das Thier wird gegessen; man legt es zum Braten entweder mit umgekehrter Schale auf Kohlen oder kocht es in Wasser.

Patella Cochlear Gm., compressa, deaurata Gm., magellanica Gm. und

die körnige Napfschnecke.

(Patella granularis L.)

(Taf. 55 Fig. 659.)

Hochconver, gezahnt; mit erhabenen, kantigen, geschuppten Streifen, wie körnig ausgehend und braun gefärbt. An den Küsten Südeuropa's, am Cap u. s. w.

Patella deaurata Gm., magellanica Gm. mammillaris L., leucopleura Gm., notata L., tarentina, punctata Lam., puncturata Lam., miniata Born., pectinata L., pellucida L, Cymbularia Lam. und

die gemeine Napfschnecke.

(Patella vulgata L.)

(Taf. 55 Fig. 660.)

Kegelförmig, grünlich oder gelbgrau, innen pomeranzengelb, perlmutterartig etwas gefleckt, mit zarten, etwas kantigen Rippen. Variirt sehr in der Form. Höhe 1 Zoll, Länge 2 Zoll. Um Europa.

64) Die Gattung

Käferschnecke.

(Chiton L. Franz. Oscabrion).

Den Rücken bedeckt eine Reihe conchylienartiger, symmetrischer Schuppen, jedoch nicht die ganze Breite desselben einnehmend. Die Mantelränder sind völlig lederartig, und entweder mit einer nackten Haut oder mit kleinen Schuppen chagrinartig überzogen, auch wohl mit Dornen, Haaren oder Borstenbündeln besetzt. Unter dem Rande steht jederseits eine Reihe Kiemen als blättrige Pyramiden, und nach vorn geht ein häutiger Schleier über den Mund, die Stelle der Fühler vertretend. Der After befindet sich unten am hinteren Ende. Der Mund ist ohne Kiefern, enthält aber eine Zunge voller Häkchen. Die Augen fehlen. Diese Thiere kommen fast in allen Meeren vor, kleben meist wenige Fuß unter dem Wasser fest an Felsen und Muscheln, ohne sich viel zu bewegen. Die Rückenschalen haben fast das Ansehn der Rückenbedeckung der Kellerasseln, doch sind sie bei einigen auch sehr klein und von einander entfernt liegend. Die Thiere sind schwer von den Felsen loszumachen, sind sie aber losgemacht, so rollen sie sich kugelförmig zusammen wie die Kellerassel der Apotheker. Die größeren in den Meeren der heißen Zone werden gegessen. Taf. 55 Fig. 611.

Die schuppige Käferschnecke.

(Chiton squamosus L.)

(Taf. 55 Fig. 662.)

Mit acht, oben gekielten Schienenstücken, die zur Hälfte längs-, zur Hälfte quergestreift sind. Der Rand ist mit zahlreichen Schüppchen besetzt. Die Farbe ist grau, grünlich, schwarz punktirt. Länge: 3 Zoll. Im mittelländischen Meere und bei Jamaika. Bei Venedig heißt sie Salissoni-Cape. Sonst gab man

sie für die Kronen der sogenannten Schlangenkönige aus, von denen abergläubische Leute ehemals, hier und da wohl auch jetzt noch träumen.

Ferner: Chiton Gigas Gm., marmoratus, spinosus Br., piceus L., fascicularis L., marginatus Gm. und laevis s. chitonellus laevis Lam.,

Vierte Klasse.

Kopflose Mollusken.

(Acephala Cuv.).

Kopf nicht deutlich, Mund in der Tiefe zwischen den Falten des Mantels verborgen. Mantel fast immer in zwei gefaltet; zuweilen vereinigen sich jedoch auch nach vorn breite Lappen und dann bildet der Mantel ein Rohr, oder er ist von der einen Seite gänzlich geschlossen und bildet so einen Sack. Er ist dann auch fast stets mit einer zweischaligen, bisweilen vielschaligen, kalkartigen Conchylie versehn. Die Kiemen zeigen sich fast immer als große mit Gefäßnetzen überzogene Blätter, zwischen oder auf welchen das Wasser hindurchströmt. Doch sind sie bei denen ohne Schalen einfacher. Der Mund besitzt keine Zähne und kann nur die Körpertheilchen aufnehmen, die ihm das Wasser zuführt. Der Magen ist zuweilen doppelt. Alle diese Thiere sind Zwitter und befruchten sich selbst und bei einigen Muschelthieren treten die Jungen, deren Menge zahllos ist, erst einige Zeit in die Substanz der Kiemen, ehe sie zur Welt kommen. Alle Arten leben im Wasser.

Erste Ordnung.

Die beschalten Acephalen oder die Acephalen mit vier Kiemenblättern.

(Lamellibranchia Blainv., Conchifera Lam.)

Hierher gehören sämmtliche zweischalige und auch einige vielschalige Conchylien. Ihr Leib, der die Leber und Eingeweide einschließt, liegt zwischen den zwei Blättern des Mantels, zwischen denen auch weiter nach vorn sich die Gefäße der regelmäßig quergestreiften Kiemenblätter befinden. Der Mund befindet sich an dem einen, der After am anderen Ende, das Herz auf der Rückenseite des Thieres. Da wo ein Fuß vorhanden, ist er zwischen den vier Kiemen befestigt. Zu den Seiten des Mundes liegen vier dreieckige Blättchen, die als Fühler dienen. Der Fuß, eigentlich der Bauchsack des Thieres ist nach unten fleischig, oft sehnig, mit scharf hervorragender Kante, und das Thier vermag mit demselben langsam fortzukriechen. Der Eierstock ist gelblich, besteht aus kleinen Läppchen und liegt hinter und über der Leber, zunächst unter der Bauchdecke, und mündet mit seinem Ausgange in den Eingang der Kiemen, so daß die gelegten Eier in die Kiemenblätter, vorzüglig in die äußeren, gelangen Der Hoden der männlichen Thiere erscheint als kleinere, weiße Drüse.

Die Schale besteht meist aus 2 Hälften, die gleich oder ungleich sind, am vorderen Ende stumpfer, nach hinten spitziger und nach oben verbunden. Diese Verbindung geschieht theils durch Zähne, Leisten und Gruben, die in einander greifen, und das Schloß bilden, theils durch ein außerhalb des Randes hinter dem Schlosse angebrachtes elastisches sehniges Band, welches durch seine Zusammenziehung die Schale öffnet. Diesem Bande wirken 1—2 Muskeln entgegen, welche aus dem Leibe des Thieres hervortreten, den Mantel durchbohren und jederseits an die Schale, welche sie schließen sollen, sich ansetzen. An den Eindrücken in die Schale auf der Innenseite kann man leicht ihre Zahl und Stellung erkennen. Jede Hälfte der Schale hat neben dem Schlosse eine Hervorragung, von wo aus die Bildung beginnt, indem sich Schichten an den freien Rand ansetzen, er heißt Buckel (umbo) auch wohl Wirbel (nates). Die meisten Muscheln schließen sich gänzlich, wenn sie das Thier an einander zieht; es giebt aber auch Gattungen, welche immer an einer oder mehreren Stellen klaffen, entweder vorn oder an beiden Enden. Viele zweischalige Acephalen haben einen Byssus d. h. einen Büschel von Fäden, welche aus der Basis des Fußes hervortreten, und dem Thiere zum Anheften an verschiedene Gegenstände dienen.

Die meisten Thiere dieser Ordnung leben im Meere, viele stecken mit dem Munde nach unten zu im Schlamme oder auch in Steinen oder Holz, suchen aber mit ihren Athemröhren ein Loch nach außen offen zu erhalten, indem sie von Zeit zu Zeit das Wasser herausspritzen. Andere hängen sich mit ihrem Byssus an einander oder an Felsen, Pfählen und dergl.; wieder andere kleben mit einer Schale auf dem Boden oder an den Wurzeln fest; sehr wenige sind ganz frei, mit klaffenden Schalen unter der Oberfläche des Wassers liegend. Ihre Verbreitung erstreckt sich über die ganze Erde. Man findet sie in Bächen, Flüssen, Teichen, Seen und Meeren aller Zonen, doch viel zahlreicher, schöner und größer in der heißen Zone, theils an den Küsten, theils im hohen Meere.

Die Hauptunterscheidungszeichen dieser Gattungen sind in den Muskeln, und im Baue des Mantels und Fußes zu suchen, denn Kiemen und Fühlerlappen weichen wenig von einander ab. Zur Terminologie dieser Abtheilung unserer

Naturgeschichte der Weichthiere ist noch Folgendes zu merken, das wir nach Roßmäßlers Werke hinzuzufügen für nöthig halten: Die Muschel (concha) besteht meist aus 2, selten mehr Schalen (Valva). Von diesen zwei Schalen ist eine die rechte (dextra), die andere die linke (sinistra). Der Umkreis der Schalen, an welchem sie sich berühren, der Rand, wird in vier Theile getheilt: Ober- oder Rückenrand (margo superior oder dorsalis), der diesem entgegengesetzte Unterrand (margo inferior, auch bloß durch unten inferius, wie der vorige bloß durch superius bezeichnet), der Vorderrand (margo anterior, gewöhnlich nur durch vorn (antice oder anterius) und der Hinterrand (margo posterior, auch bloß hinten (postice oder posterior). Zum näheren Verständnisse dieser Ausdrücke führen wir Nilsson's Bestimmung an. Dieser sagt: „Wenn ein Muschelthier auf ebenem Boden hin, d. h. in gerader Richtung sich von uns entfernend rutscht, so ist der Theil der Muschel, an dem die Wirbel und das Schloßband liegen, nach oben gerichtet; also ist dieser ganze Rand von einem Ende bis zum anderen der Oberrand; der diesem entgegengesetzte aber, wo die meisten den Fuß ausstrecken, ist bei dem sich fortbewegenden Thiere nach unten gekehrt, also der Unterrand. Diese beiden Ränder werden von zwei Enden begränzt, von denen das eine der Vorder-, das andere der Hinterrand heißt. An dem Ende, zwischen welchem und dem Wirbel das Schloßband liegt, finden sich 2 zuweilen in Röhren verlängerte Oeffnungen, von denen die eine als After, die andere als Athemloch dient. An dem entgegengesetzten Ende wird der Fuß des sich fortbewegenden Thieres hervorgestreckt und an demselben Ende ist auch der Mund des Thieres verborgen; also muß dieses Ende das vordere, jenes das hintere genannt werden. Wenn nun eine Muschel in der oben beschriebenen Lage vor uns steht, so ist es leicht, zu bestimmen, welches die rechte und welches die linke Hälfte sei." Roßmäßler bemerkt bei Anführung dieser Stelle mit Recht, daß diese die naturgemäße und rechte Bestimmung der beiden Schalen sei, und ich werde daher auch ihr allein folgen, obgleich Lamarck, Draparnaud und Pfeifer diejenige Schale die rechte nennen, welche wir eben mit Nilsson und Roßmäßler die linke nennen, und umgekehrt, auch Lamarck das, was wir das vordere Ende nennen, das hintere, und das, was wir das Hinterende nennen, das vordere nennt, auch ist bei ihm das der Oberrand, was wir den unteren nennen. Jenes oben erwähnte Band heißt das Schloßband (ligamentum). Schildchen (areola) ist der vor den Wirbeln (umbones) liegende, sich spitz zwischen sie hineinschiebende Raum, wo ein ausgespanntes Häutchen beide Schalen bis zum Anfang des Vorderrandes verbindet. Das Schild (area) ist der hinter den Wirbeln sich bis zum Anfange des Hinterrandes erstreckende Raum, in dem das Schloßband liegt, hinter dem hier ebenfalls ein ausgespanntes Häutchen die Schalen verbindet. Von Neueren wird die area auch oft durch pubes bezeichnet. Unter dem Schloßbande liegt das Schloß cardo, Franz. charnière). Dieses ist zahnlos (edentulus) oder gezahnt (dentatus). Die Zähne theilt man in Schloßzähne (dentes cardinales), die meist kurzen zunächst unter den Wirbeln liegenden, und in die Seitenzähne (dentes laterales), die auf einer oder beiden Seiten der vorigen liegen, mehr leistenförmig sind, daher auch von einigen Schloßleisten (laminae) heißen. Im Innern der Schale berücksichtigt man die Eindrücke (impressiones), welche die Theile des Thieres hervorgebracht; dahin gehören vorzüglich der vordere oder Schulter-Muskeleindruck (impressio anterior s. musculi anterioris), die Vertiefung neben den Schloßzähnen, nahe am Vorderrande jeder Schale; der hintere oder Hüftenmuskeleindruck (impressio posterior. s. musculi posterioris); der Manteleindruck (impressio pallealis), die vertiefte Bogenlinie, die sich, parallel mit dem Unterrande, vom vorderen zum hinteren Muskeleindrucke hinzieht. Die Muschelschalen erscheinen, namentlich an den Wirbeln, oft verletzt, und der Oberhaut und selbst einiger Lagen der Schalensubstanz beraubt, wir nennen dies abgerieben (decorticatus), im Gegentheil nennen wir die Schalen unverletzt (incolumis) oder bekleidet (coindutus). —

Die Familie

der Austermuscheln.

(Ostracea).

Mantel offen; weder mit Röhren noch besonderen Mündungen. Fuß fehlend, oder ganz klein. Das Thier ist entweder frei oder durch seine Schalen oder Fäden an Felsen u. s. w. im Wasser befestigt. In ersterem Falle bewegen sie sich kaum, indem sie das Wasser durch eine schnelle Schließung der Schalen stoßen. Hierher kann man auch die Gattung fossiler Schnecken zählen, welche Bruguières Acardo, La Peyrouse aber Ostracites nennt (Lamarks Rudistes) und die in die Untergattungen Radiolites Lam., Sphaerulites Lam., Calceola Lam., Hippurites Desk. und Batolites zerfällt.

65) Die Gattung

Auster.

(Ostrea Lin.).

Linné zählte in diese Gattung alle diejenigen, welche am Schlosse nur ein kleines Band haben, was auf der einen wie auf der anderen Seite in einer Grube liegt, und die weder Zähne noch hervorstehendes Blatt haben. Wir theilen diese Gattung in folgende Untergattungen ein.

A) Eigentliche Auster (Ostrea Brug.): Schalen unregelmäßig, ungleich und geblättert; die obern flacher, die untern gewölbter. Sie heften sich mit der unteren an Felsen, Pfähle u. s. w. auch an einander an. Die Wirbel stehen auseinander und haben nach dem Alter verschiedene Größe. Das Band mitten im zahnlosen Schlosse in einer Grube, die nach und nach größer wird, indem das Thier in der Schale vom Schloß immer mehr gegen den unteren Rand hinabrückt. Das Thier hat keinen Fuß. Die vier Kiemenblätter sind am inneren Rande verbunden und hinten etwas mit dem Mantel, so daß fast ein Athemloch gebildet wird.

Die gemeine Auster.

(Ostrea edúlis Linn.).

(Taf. 56. Fig. 663.)

Schalen weiß etwas eiförmig rund, an der Basis schmäler, handbreit, aus übereinanderliegenden, calcinirten, welligen Blättern bestehend. Diese Art variirt mit einem Ohre an der Schale, oder mit dem Alter an der Basis in einen langen Hals ausgezogen; beide Varietäten entweder mit weißer converer und braungelber flacher, oder violetter converer und braungelber flacher Schale. Der Mantel des Thieres ist zwar ganz offen, bildet aber vor dem Munde eine Kappe, ist voll verzweigter Fasern und hat einen doppelten, braunen gewimperten Saum ohne Augenflecke. Der Leib und die vier Lippen sind weiß. Der Schließmuskel ist zur Hälfte grau, zur Hälfte weißlich. Der quere Mund führt in eine kurze, weite Speiseröhre, und diese in einen ovalen, muskulösen Magen, der überall von der Leber umhüllt ist; der lange Darm läuft bis vor den Schließmuskel, kehrt wieder zum Magen um, bildet daselbst eine Schlinge und läuft wieder zum Schließmuskel, hinter dem er sich öffnet. Zwischen dem Bauche und dem Muskel ist eine ovale Höhle, worin das Herz liegt, von der Größe eines Kürbiskern, mit seinen zwei Vorkammern. Es ist sehr reizbar, und schlägt auch nach hinweggenommener Schale 9 Stunden lang fort. Das Blut ist braun; es läuft aus allen Theilen des Leibes in die zwei Vorkammern und das Herz, und aus diesem durch eine Arterie wieder zu allen Theilen des Leibes. Der Eierstock besteht aus einer Menge verzweigter Röhrchen. Im März ist das ganze Thier, selbst die Lippen voll Milchsaft, im Juni voll Eier. Poli, Perolis pag. 169. Oken, Allgemeine Naturgeschichte f. a. St. V. 1, pag. 372. Sergius Orata, im Bajanischen, soll zur Zeit des Redners Crassus, vor dem marsischen Kriege zuerst den Einfall gehabt haben, die Austern zu essen. Er erklärte die lucrinischen Austern für die besten. Später bezog man die Austern von Brindisi, am äußersten Ende Italiens und mästete sie in dem lucrinischen Weiher. Man verstand damals, sie sehr weit zu versenden; Apicius schickte z. B. dem Kaiser Trajan aus Italien welche, die bis nach Persien. — Man kann aus den Schalen, vorzüglich aus der unteren tiefen, das Alter der Austern erkennen. Sie setzen nämlich jährlich einen Rand an, so daß eine dreijährige um das erste Schälchen 2 Ränder hat. Eine eßbare Auster muß wenigstens 4—5 Jahre alt sein. Die zwei- oder dreijährigen, oder überhaupt diejenigen, welche zum Essen noch zu jung sind, werden abgesondert aufbewahrt und im Frühjahre an solchen Orten ausgestreut, welche von Sachkundigen für tauglich gehalten werden, in die sogenannten Austerbänke. Dahin bringt man auch die einjährigen, welche Brut genannt werden, und dies nennt man dann das Austernsäen. Diese jungen Austern werden nämlich im Juli und August, von den alten, in deren Kiemen sie bis dahin waren, ausgestoßen und liegen dann auf den Steinen herum. Ueber den Aufenthalt der Austern, die Behandlungsweise derselben, den Handel der mit ihnen getrieben wird u. s. w. führen wir nach Schedels Waarenlexikon Folgendes an:

Die Austern werden an den Ufern der Nordsee, am mittelländischen, arabischen und indischen Meere häufig gefunden und beim Ablaufen der See mit schweeren Netzen oder Kästen ausgezogen, oder mit Schaufeln am Gestade zusammengescharrt. Sie werden nach der Beschaffenheit des Meeresgrundes in dem sie sich aufhalten, in Berg-, Sand- und Lehmaustern abgetheilt. Man fängt sie zwar das ganze Jahr durch, doch sollen sie, nach dem Urtheil der Kenner, bei zunehmendem Mond im Frühling, Herbst und Winter am besten sein. Am wohlschmeckendsten sind die Austern von einem sandigen Boden, vorzüglich aber die sogenannten Bergaustern von Höhen, worauf Ebbe und Fluth wechseln. Sie sind größer und viel fleischiger als die übrigen; ihre Schalen sind flacher, dünner und oft so durchsichtig wie Horn. — In England, das überhaupt die besten Austern

liefert, zieht man die tiefer im Meer liegenden vor. In Holland sind die seeländischen, welche bei Vließingen und Middelburg gefangen werden und in England die von Colchester, welche man in Holland Groenbartjes heißt und in ganzen Schiffsladungen nach Hamburg bringt, berühmt. Die besten englischen Austern werden am Ausfluß der Colne-, Maiden- und Biernbambroströme gefischt. In den Kanälen daselbst sind eigene Austerteiche, wo die Austern wachsen und sehr fett werden. Aus dem geringsten Austersaamen, der in die Teiche eingesetzt wird, werden in 2 bis 3 Jahren unzählig viele zum Essen taugliche Austern erzeugt. Man macht auch Behälter oder Parks, ungefähr 3 Fuß tief und zwar in salzige Sümpfe, die mit Salzwasser angefüllt werden, wenn die See fluthet; nachher läßt man das überflüssige Wasser durch Oeffnungen wieder heraus, so daß nicht mehr als 1½ Fuß hoch Wasser in der Grube zurückbleibt. In diesen Behälter legt man Austern, die nach Verlauf von 4 oder 5 Tagen ganz grün werden und sich daselbst 6 bis 8 Wochen verwahren lassen. Die Austern, welche man aus den Gruben nimmt, sind ein wenig salzig; die aus den Austerteichen noch mehr. Hieraus scheint zu folgen, daß die Austern in mehr oder weniger gesalzenem Wasser fortkommen. In Dänemark werden Austern bei der Insel Sylt an den großen Austerbänken gesammelt, wo aber der Artikel ein Regal des Landesherrn ist. Auch das Amt Tondern liefert ihrer eine große Menge. In Deutschland sind die holsteinischen und jütländischen von Husum am bekanntesten; in Italien die Pfahlaustern von Triest und die Arsenalaustern im Venetianischen. In Frankreich sind besonders die von Granville im Rufe. Die englischen Austern sind klein und fleischig; die holsteinischen größer und fetter. Man verkauft die Austern entweder in Schalen bei 100 Stück, oder auch schon ausgestochen in Fäßchen mit ihrem eigenen Wasser begoßen, oder mit Salz, Pfeffer und Lorbeerblättern eingemacht. Bei kalter Witterung sind sie immer am häufigsten und besten zu haben, weil sie sich in der Kälte gut halten, da sie bei warmen Wetter, wenn sie verschickt werden, leicht aufspringen und verderben. Am stärksten werden sie von Hamburg aus nach allen Gegenden Deutschlands durch die dasigen Oesterklövers verschickt. Sie sind in Fäßchen von 400, 500 und mehreren hundertem Stück gepackt. Die Schalen von den Austern werden zur Bereitung pharmaceutischer Präparate u. s. w. verbraucht. An den Seeküsten, wo man die Austern häufig fängt, wird aus den Schalen sehr guter Kalk gebrannt, wie denn ein ansehnlicher Handel mit solchem Austerschalenkalk von Holland aus getrieben wird. Nur zum Tünchen an freier Luft taugt derselbe nicht. Die Austerschalen dienen auch, gute Holz- und Steinkitte daraus zu verfertigen. Mit Leinöl gerieben, geben sie eine Farbe, welche die Kartenmacher gebrauchen.

Beim Einkauf der zum Essen bestimmten Austern ist darauf zu sehn, daß man sie bei kalter Witterung zugeschickt bekommt, und daß ihre Schalen noch gut geschlossen sind. Sie müssen an einem kühlen Orte aufbewahrt und die einmal geöffneten Tönnchen jedesmal mit ihrem beschwerten Deckel wieder gut verschlossen werden, damit die Waare unverdorben bleibe. Die kranken Austern, von lockerer Consistenz, welche in den Schalen schlottern oder innen bläulich aussehn, so wie die todten in offnen Schalen müssen von den Käufern verworfen werden, da sie eben so schädlich wie übelschmeckend sind. Unter den ausgestochenen Austern sind die mit ihrem eigenen Wasser eingelegten besser, als die mit Salzwasser und Lorbeerblättern eingemachten, welche weniger frisch und angenehm schmecken. Die Austern werden vom August an, am besten aber vom September bis Mai gegessen. Am einfachsten und gewöhnlichsten ist es, die Auster nach geöffneter Schale entweder frisch ohne alle Zuthat oder mit etwas aufgetröpfeltem Citronensaft zu genießen. Letzterem ziehen jedoch Andere den Essig, oder Pomeranzensaft mit reinem Olivenöl vor. Manche tröpfeln nicht nur Citronensaft, sondern streuen auch noch Pfeffer oder Ingwer darauf. Man bereitet die Austern auch mit Buttersauce zu, bratet, bäckt oder dämpfet sie, verfertigt Ragouts und Torten daraus. Die frischen Austern ißt man gern zum Frühstück und vor der Suppe. Als Getränk ist dabei Wein, namentlich ein guter Franzwein (weißer Burgunder oder Bordeaux) oder weißer Rheinwein, nothwendig. Auch sollen sie durch hinterher genossenen Käse verdaulicher werden, indem dieser die Auster auflösen soll. Wer zu viel Austern auf eine Mahlzeit gegessen, sieht sich oft mit Magendrücken, Erbrechen, Durchfällen, Wechsel- und Magenfiebern geplagt, und wer daher von Natur einen schwachen Magen hat, hüte sich ja, zu viele Austern zu essen. Zur Oeffnung der Austern nimmt man ein Messer mit vorn abgerundeter Klinge in die rechte Hand und hält mit der linken, die man mit einer Serviette bedeckt, die Auster so, daß beim Oeffnen kein Wasser aus der Schale laufen kann, steckt nun die Messerklinge zwischen die Füge der beiden Schalen und löst durch eine leichte auf- und abwärtsgehende Bewegung die obere Schale etwas, worauf es dann leicht ist, sie vollends zu öffnen. —

Ferner gehört in diese Untergattung die kleine Auster des Mittelmeeres (Ostrea cristata), die auch im atlantischen Meere vorkommt, rundlich, zart und ausgebreitet ist, oben mit angedrückten Schuppen, unten mit wenigen schlaffen, gewellten. Immer dünnschalig, variirt auch mit violetten, strahlenförmigen Rippen. Durchmesser: 3 Zoll. Sie ist ebenfalls eßbar. Ferner Ostrea parasitica L., Folium L., Hippopus L. (rundlich, groß, dick, die obere Schale flach; mit vielen angedrückten Querlamellen. Durchmesser bis 4 Zoll. Man findet sie im Canal, und sie ist eßbar, aber nicht so gut schmeckend, auch schwerer zu verdauen). — An den Küsten von Neu-York vertritt die Stelle der gemeinen, die nordische Auster (Ostrea borealis Lam.) Sie ist in ungeheueren Bänken aufgeschichtet bei der Ebbe zu sehn. ist viel kleiner als die vorige, länglicheirund, weißlich, mit schuppigen, welligen Blättern und die obere Schale etwas conver. Die adriatische Auster (Ostrea adriatica Lam.) ist schief eiförmig, etwas geschnabelt, blaß, obenher flach, mit angedrückten Blättern, und innen an der einen Seite beim Schloße gezahnt, dabei zart. Es ist die bekannte kleine Pfahlauster von Venedig, welche vorzüglich an den Pfählen unter dem Arsenal u. s. w. gezogen wird, aber auch im adriatischen Meere vorkommt. Sie hat einen ganz vorzüglichen, feinen Geschmack. Ferner: Ostrea virginica Lam., canadensis Lam., Cornucopiae, cucullata Born., doridella Encycl., eruccella, plicatula, turbinata, Crista galli s. Mytilus Crista galli L , imbricata, Hyotis s. Mytilus Hyotis L. und radiata.

B) Schnabelaustern (Gryphaea) Lam. Hierher gehören außer einer noch jetzt lebend vorkommenden Art, viele große versteinerte Arten aus dem älteren Kalk- und Schiefergebirge. Das untere Ende der converen Schale steht weiter hervor und krümmt sich mehr oder weniger in einen Haken oder ein Stück Spirale. Die andere Schale ist weiß concav. Die versteinerten sind die sogenannten Gryphiten, die noch lebend vorkommende Art ist

die dreikielige Schnabelauster.

(Gryphaea tricarinata s. angulata Lam. et Anomia Gryphus Lin.)

(Taf. 56. Fig. 664.)

Eiförmiglänglich, oben mit drei scharfgekielten Längsrippen und mit einem großen, etwas schiefen Haken. Durchmesser 3 Zoll. Sehr selten.

C) Pilgermuschel, Kammmuscheln, Pecten Brug. Franz. Peigne, Pélérine, Manteau): Schalen ganz ungleich, die obere ganz flach, die untere conver, beide mit meist regelmäßigen Rippen, die vom Schlosse nach dem Rande hingehen, wie Strahlen, außerdem zur Seite des geraden Schlosses mit zwei dreieckigen Fortsätzen, welche Ohren genannt werden. Das Thier hat einen kleinen keulenförmigen Fuß, der gestielt ist. Einige, mit einen starken Ausschnitt unter dem vorderen Ohre, haben einen Byssus. Der Mantel ist mit zwei Reihen Fäden eingefaßt, von denen die äußeren zum Theil in ein kleines grünliches Küchelchen endigen. Statt der gewöhnlichen 4 Lippen hat der Mund viele ästige Fühler. (Fig 665). Oken macht nach Olivi auf die merkwürdige Lebensart dieser Thiere, aufmerksam, vorzüglich auf ihre Art, sich fortzubewegen. Sie gehören nämlich zu den wenigen, welche im Stande sind, sich aus einer Tiefe von 100 und mehr Fuß bis an die Oberfläche zu erheben. Sie fangen diese Bewegung mit dem Oeffnen der Schalen an, wodurch ihr Bauch vergrößert wird; darauf schließen und öffnen sie sich unaufhörlich. Der Stoß der sich öffnenden Schalen bringt im Wasser einen Gegenstoß hervor, wodurch der Körper nach oben getrieben wird. Da aber diese Stöße, wegen der Schiefe des Schlosses, nicht senkrecht wirken; so geschieht auch das Aufsteigen in einer schiefen Richtung, wodurch die Kammmuscheln eine krumme Linie nach oben beschreiben, und eben so eine, wenn sie zu sinken anfangen; weshalb sie immer an einen anderen Orte wieder auf den Boden kommen, der, je nach der Höhe des Wassers näher oder ferner dem alten Platze ist. — Die Schalen sind bei mehreren Arten sehr schön gefärbt.

Die größte oder gemeine Pilgermuschel.

(Ostrea maxima Lin. s. Pecten maximus).

Die obere Schale ist flach, mit etwa 44 zugerundeten, gestreiften Strahlen. Durchmesser: über 6 Zoll. In den europäischen Meeren. Die Farbe der Schalen ist meist ganz roth. Das Thier wird gegessen. Man röstet sie in ihrer tiefen Schale mit Butter, Pfeffer, Petersilie u. s. w. Ostrea (P.) media Lam. ist wie vorige, hat aber fast keine Längsstreifen. In der Größe steht sie in der Mitte zwischen dieser und der folgenden.

Die Jakobsmuschel.

(Ostrea (P.) jacobaea Lin.)

(Taf. 56. Fig. 665.)

Wie vorige, die Strahlen der unteren Schale aber der Länge nach gefurcht und rauhscharf, graulich oder braun, die Oberschale gewöhnlich rothbraun und frisch fein gestreift. Durchmesser 3—4 Zoll In den Meeren um Italien und

Spanien. Bei Neapel wird sie Gozza di San Giacomo, bei Venedig Capa santa genannt. Man findet sie etwa 5 Stunden vom Gestade entfernt, auf Kalkboden mit Sand gemischt. Das Thier ist wohlschmeckend und wird daher gegessen. Vorzüglich mit dieser Art schmückten die von heiligen Orten zurückkehrenden Pilgrime bald ihren Hut, bald ihr Kleid oder den Mantel. Wie der Reisende aus den Ländern, die er durchreist, gern Etwas in seine Heimath zurückbringt, daß ihm lange nachher noch zur Rückerinnerung dient, so nahmen auch jene frommen Wanderer solche Muscheln zum Andenken mit sich, die zugleich zum Beweise dienen sollten, daß sie wirklich in der entlegenen Heimath derselben gewesen waren. Auch bei Wallfahrten von wenigen Meilen pflegte man später sich mit diesen Muscheln zu schmücken. Als noch die Wallfahrt zu St. Jacob von Compostella in Spanien so berühmt war, daß aus ganz Europa Pilgrime dahin wanderten, so brachten sie gewöhnlich, nebst ihren Kürbisflaschen, solche Muscheln mit zurück, und daher erhielten diese auch den Namen Jakobs- oder Pilgermuscheln. Uebrigens gebrauchte man wohl nicht blos diese, sondern auch die beiden vorigen Arten zu diesem Zwecke.

Die Neptunsdose.

(Ostrea (P.) Ziczac Lin. Franz. Peigne bénitier).

(Taf. 56. Fig. 666).

Eine der schönsten Arten. Die untere Klappe sehr conver mit 18 ausgebreiteten, durch eine Furche getheilten Strahlen. Durchmesser: 3—4 Zoll. Die Färbung ist verschieden, zimmet- und kaffeebraun, auch rothgelb, mit weißlichen und bläulichen Wolken, Flecken und Strichen, meist im Zickzack. Eine Varietät hat purpurfarbige Schalen und höhere converflache Strahlen. Letztere kommt aus Neuholland, die gewöhnlichen aber aus dem atlantischen Ocean bis Jamaika. Das Thier ist eßbar.

Die Compasmuschel.

(Ostrea (P.) Pleuronectes Lin. s. solea Lin. Franz. La Sole).

(Taf. 56. Fig. 667).

Ziemlich gleichschalig, zart, von außen glänzend, vom Wirbel aus fein gestreift wie eine Compaßrose, beide Schalen flachconver, die obere leberbraun, bis rosenroth, unter einer gelben Oberhaut, die untere völlig weiß. Innen mit 12 Paar linienförmigen strahlenden Rippen, die nicht bis an den Rand reichen. Durchmesser: 3—5 Zoll. Im indischen Ocean, an Eula und der Nordküste von Keram, wo sie sich am Strande umhertreiben, meist mit der weißen oder gewölbten Schale nach oben, bei ihren schnellen Bewegungen aber bald die eine, bald die andere nach oben kehrend. Wollen sie untersinken, so ziehen sie die Schalen zusammen und durchschneiden das Wasser dann pfeilschnell. Man findet sie nur in wenigen Monaten des Jahres. Die ersten wurden im Jahre 1666 nach Amboina gebracht, 1696 wurde sie auch zu Batavia bekannt, und 1698 erhielt sie Rumph von Bima, aus der Straße Sapi, wo sie in Zugnetzen gefangen wurden.

Ferner: Ostrea (P.) Radula L., turgida L. s. Nucleus Born., adspersa Encycl., Flagellata, Plica L., nebulosa Risso., citrina Riss., glabra Lam., sulcata Lam., Virgo, grysea, unicolor, distans und Isabella.

Folgende haben ungleiche Ohren.

Die Corallenmuschel.

(Ostrea (P.) nodosa).

(Taf. 56. Fig. 668).

Längs reichlich gefurcht, roth, roth und weiß gescheckt, auch pomeranzengelb, mit 9 dicken blasigknotigen Strahlen. Bei einer kleineren Abart sind die Knoten weiß, wie kleine Perlen. Sonst längs derselben auch braun gefleckt. Durchmesser 4 Zoll. Ihre beträchtliche Größe, ihre mit seltner Kunst gebauten blättrigen Rippen, die mit Knoten und Buckeln geziert sind und ihre Farbenpracht zeichnen diese Art gar sehr aus. Eine vorzüglich schöne Varietät ist die hier abgebildete. Bei ihr ist die Ober- wie Unterschale mit zum Theil offnen, zum Theil verschlossenen Knoten geziert, da bei anderen dies nur vom ersteren gilt. Dieser hat neun, jener aber zehn Rippen, deren mittelste mitten durchgeht. Wo auf der Oberschale eine Rippe ist, hat die Unterschale eine Furche. Auf den sehr in die Höhe stehenden fast vierkantigen Rippen sieht man stufenweisgehende, wie Dachziegel einander deckende Absätze. Der äußere Rand ist scharf gezähnelt. Sie kommt im amerikanischen und afrikanischen Oceane vor und ist sehr geschätzt. Sonst bezahlten Liebhaber ein gutes Exemplar mit mehr als 50 Gulden.

Der Mantel.

(Ostrea (P.) Pallium).

(Taf. 56. Fig. 669.)

Ziemlich gleichschalig, weiß roth und braun gescheckt, auch wohl gebändert; mit 12 gestreiften, converen durch Schüppchen rauhen Schalen. Durchm. 2—3 Zoll. Indien. Wahrscheinlich dachte man bei der Wahl ihres Namens an die mit weißem Pelzwerke und Hermelinschwanzspitzen gezierten Fürstenmäntel, weil diese

Muscheln, vorzüglich nach dem Wirbel hin schwarzröthliche Flecken auf weißem Grunde haben, und dadurch den Hermelinmänteln etwas ähnlich wird. Auch die Purpurfarbe kann dazu beigetragen haben. Die glatten inneren Wände sind weiß und röthlich mit orangegelben, gekerbten Rändern. Diese Conchylie ist ebenfalls eine der schönsten, aber ziemlich gemein in Sammlungen.

Ferner: Ostrea (P.) Pes felis L., imbricata, histrionica, sanciata und

Die Deckel-Kammmuschel.

(Ostrea (P.) opercularis L.)

(Fig. 670.)

Rundlich, längsgestreift, etwas rauh scharf, die eine Schale etwas converer; mit 18—20 etwas converen Strahlen. Die Ohren nicht sehr ungleich. Färbung verschieden, bald ganz weiß, bald gelb, rosa oder purpurroth, bald rosenroth gefleckt oder gebändert; innen weiß. Durchm. 5 Zoll. In den europäischen Meeren.

Ferner Ostrea (P.) islandica Fabr. (Harfenmuschel), sich wegen ihrer schönen Färbung vor allen anderen nordischen, ja selbst vieler ostindischen auszeichnend. Ihr Durchm. ist etwa 3—4 Zoll. Sie ist fast kreisrund, rothbraun, orangeroth oder braun, mit schmalen undeutlichen concentrischen Binden, und zahlreichen (wohl über 50) doppelt gefurchten etwas rauhen Strahlen. Die obere Schale ist stärker gefärbt als die untere, welche aber deutlichere concentrische Binden hat. Sie kommen in den nördlichen Meeren vor, namentlich bei Island, Norwegen und im weißen Meere, oft mit Meereicheln besetzt, und so häufig, daß man sie zu Grotten und dergl. verwenden kann. Das Fleisch wird gegessen und soll schmackhaft sein. — Ostrea (P.) varia: länglichrund, von verschiedener Farbe und Zeichnung, braunroth, rostroth, purpurbraun, dunkelbraun, weiß und schwarz oder braun gescheckt, auch rothgelb und gelb. Auf beiden Seiten stachelig, mit 26—30 etwas zusammengedrückten rauhschuppigen Strahlen. Durchm. gegen 2 Zoll. In den europäischen Meeren, namentlich häufig an England und im Mittelmeere auf hartem Kalkgrunde, etwas entfernt von Venedig, wo sie Canestrelli di mare heißen, bei Venedig heißen sie Pellerinella. Das Thier ist eßbar. Diese Art ist eine der schnellsten in ihren Bewegungen, und bewegt sich auch am häufigsten. Sie ist nicht selten von sehr feinen Schwämmen bedeckt, wodurch sie oft an ihren Bewegungen gehindert wird. Olivi sagt: gegenwärtig findet sie sich sehr zerstreut an verschiedenen harten Plätzen des Meeres, sonst wohnte sie in Menge auf dem Kalkgrunde, 15 Stunden von der Küste entfernt, gerade der Brenta gegenüber, in einer Tiefe von 80 Fuß. Die unverständige Fischerei hat aber diese zahlreiche Bevölkerung zerstört. Ostrea (P.) sanguinea; ziemlich gleichschalig, blutroth, mit 22 etwas rauhen Strahlen. Die Zwischenräume der Strahlen an der Vorderseite körnig gefurcht. Länge 24 Linien, Breite 20 Lin. lebt im Weltmeere, namentlich um Westindien, an Afrika und im Mittelmeere, zerstreut auf festem Boden und ist eßbar. Das Thier hat einen sehr kleinen zungenförmigen gespaltenen Fuß, und an dessen Wurzel einen kurzen Bart aus feinen Fäden. Der Mund ist zierlich gefalbelt; der Mantelrand hat mehrere Wimperreihen und Augenflecken. Der Schließmuskel ist deutlich aus zweien zusammengesetzt. Ostrea (P.) senatoria ist dieser Art sehr ähnlich, hat aber 2—4 Strahlen mehr, welche quer gerunzelt sind.

Ferner Ostrea (P.) squamata Menke, tranquebarica Lam. und

die höckerige Kammmuschel.

(Ostrea (P.) gibba L.)

(Fig. 671.)

Ziemlich gleichschalig, bauchig aufgetrieben, lebhaft kirschroth, mit 20—22 converen, an den Seiten und in den Zwischenräumen etwas rauhen, gekreuzt gestreiften Strahlen. Variirt auch roth, am Schlosse weiß gefleckt. Im atlantischen Meere.

Endlich noch: Ostrea (P.) Pusio L., hybrida und sulphurea.

D) Raspelmuscheln (Lima Brug.): unterscheiden sich von den vorigen durch eine in der senkrechten Richtung des Schlosses verlängerte Schale, deren Ohren kürzer und die Seiten ungleicher sind, die daher ein schiefes Oval bilden. Die meisten haben Rippen mit aufgerichteten Schuppen oder Stacheln. Bei dem lebenden Thiere können die beiden Schalen sich nicht vereinigen, und das Thier hat an seinem Mantel eine zahllose Menge Fäden von verschiedener Länge ohne Höcker, und mehr nach innen einen breiten Umschlag, der die Oeffnung der Schale verschließt, und nach vorn einen Schleier bildet. Der Fuß ist klein wie bei den Kammmuscheln und der Byssus unbedeutend.

Diese Thiere schwimmen mittels ihrer Schalen ebenfalls sehr schnell.

Sie kommen vorzüglich in den amerikanischen und im mittelländischen Meere vor.

Die gemeine Raspelmuschel.

(Ostrea Lima L. s. Lima squamosa).

(Fig. 672.)

Eiförmig, niedergedrückt, nach vorn gleich-

sam abgeschnitten; die Rippen schuppig und sehr rauh; das Schloß schief, der Rand gefaltet. Ohren klein. Länge: 3 Zoll. Die Schalen dieser Muscheln sind schneeweiß und haben wegen der scharfen hohlen Schuppen auf den 20 bis 22 Rippen Aehnlichkeit mit einer Raspel. Die sehr kleinen Ohren sind völlig gleich. Auch die inneren Wände haben Streifen und Furchen. Man findet sie in Indien im rothen und mittelländischen Meere, so wie in den amerikanischen. Der Mantel des Thieres ist von mehreren Wimperreihen umgeben und mit rosenrothen und gelben Flecken bestreuet. Der Mund ist rosenroth und zierlich gekerbt, und hat die 4 gewöhnlichen Lappen; der kleine Fuß ist, fast wie bei der Mießmuschel walzig, runzelig, mit einem Längsspalte und geht am vorderen Ende des Bauches heraus; aus seiner Wurzel gegen den Mund entspringt ein kleiner Bart, wie ein Pinsel aus dicken Haaren an einem gemeinschaftlichen Stiele, wie bei der Mießmuschel. Das Thier ist weiß, der Eierstock rosenroth. In Italien nennt man diese Muschel Raspa, man findet sie namentlich in der Nähe von Ankona auf Kalkboden in der Tiefe und das Thier wird gegessen. Poli: Glaucus p. 167.

Ferner: Ostrea (L.) inflata und glacialis Lin., letztere flachconver, ziemlich gleichseitig, einerseits klaffend und die Klaffung unter dem hinteren Ohre hat bei dieser Gattung lippenförmige Ränder. Die Rippen sind mit zahllosen aber viel feineren Schüppchen besetzt. Diese Art ist schön weiß gefärbt und erinnert an das Eis. Sie ist bei Amerika zu Hause. Erstere (inflata) ist dagegen sehr aufgetrieben, an beiden Seiten klaffend, die Längsrippen bis an das obere Ende unbewehrt, das Schloß schief und der Rand einfach. Ebenfalls bei Amerika.

E) Pedum (Franz. Houlette): Schalen ungleich, länglich schief, Ohren sehr klein; die gewölbtere Schale mit tiefem Ausschnitte für den hier größeren Byssus. Der Mantel des Thieres hat nur eine Reihe kleiner dünner Fühler. Nur eine Art: Ostrea (P.) spondyloidea Gm.: eikeulenförmig, die obere Schale mit körnigrauhen Rippen; weiß nach dem Schlosse hin purpurfarben angelaufen. Die größere untere Klappe hat zurückgeschlagene Ränder. Die Oberhaut ist rostbraun. Länge: 3 Zoll. Eine Varietät ist kleiner und rundlicher. Bei Isle de France und Ostindien. Sehr selten.

Hier kann man die fossilen Gattungen Hinnites Defrance, Plagiostoma Sowerby, Pachytos Defrance, Dianchora Sowerby und Podopsis Lam. anreihen, so wie

66) Die Gattung

Zwiebelmuschel.

(Anomia Brug., Echion Poli).

Mit zwei zarten, dünnen, ungleichen Schalen, deren flachere beim Ligamente tief ausgeschnitten ist. Durch diesen Ausschnitt geht der größte Theil des Centralmuskels, um sich an eine bald hornartige, bald steinige Platte zu heften, mittels welcher sich das Thier an andere Körper befestigt; der übrige Theil des Muskels dient dazu, die eine Schale mit der anderen zu verbinden. Das Thier hat eine kleine Spur eines Fußes, dem der Pilgermuschel ähnlich, und zwischen dem Ausschnitte und der Schließplatte heraustretend. Diese Muscheln befestigen sich an verschiedenen Körpern im Meere und die nicht großen, dünnen Schalen nehmen gewöhnlich die Gestalt der Flächen an, auf denen sie liegen, und sehen daher meist sehr unförmlich aus.

Die weiße Zwiebelschale.

(Anomia Ephippium L.)

(Fig. 673.)

Ziemlich kreisrund, runzelig gefaltet, wellig, verflacht; das Loch eirund. Die Farbe ist weißlich oder gelblich, oft untenher rothgelb. Länge über 2 Zoll. Im Canal, dem mittelländischen und atlantischen Meere. Die durchscheinende, etwas perlmutterartige Schale klebt an anderen Körpern, vorzüglich an Archen und Kammmuscheln fest, und nimmt deren Eindrücke an.

Ferner: Anomia patellaris und

Die rothe Zwiebelschale.

(Anomia Cepa Lin.)

(Fig. 674.)

Fast kreisrund, auch umgekehrt eiförmig, violetbraunroth, durchscheinend, mit undeutlichen, ganz stumpfen Längsrippen, die flachere Schale silberweiß, perlmutterartig. Im mittelländischen und atlantischen Meere. Der Mantelrand des Thieres ist gewimpert, und abwechselnd von schwarzen und gelben Flecken wie getäfelt. In der Mitte der Schale liegt ein sehr dicker Muskel, der sich in verschiedene Bündel zertheilt, wovon das eine an die andere Schale geht, das andere durch den Ausschnitt in der flachen Schale, und in einen Knorpel endigend, der an irgend einem festen Körper festhält, und den Oken daher für den Fuß hält.

Ferner: Anomia electrica L., pyriformis, fornicata, squamula, Lens und pectinata L.

67) Die Gattung

Kuchenmuschel.

(Placuna Brug.)

Mit dünnen, ungleichen, oft unregelmäßigen

Schalen wie die Anomien, aber beide sind ganz. Das Schloß besteht aus zwei Leisten, wie Gabelzinken, zwischen denen das Band liegt. Das, noch nicht beschriebene Thier muß sehr dünn sein, da beide Schalen so eng sich an einander schließen.

Die chinesische Fensterscheibe.

(Placuna Placenta Lam. s. Anomia Plac. L.)

(Fig. 675.)

Fast ganz kreisrund, flach, durchscheinend, weiß ins Röthliche, mit etwas gekreuzten Längsstreifen. 3 — 4 Zoll breit. Die Einwohner von Tambocco hängen diese Schalen an einandergereiht an die Vorsteven ihrer Fahrzeuge, wenn sie auf ihren Zügen, um Menschenköpfe zu holen, glücklich gewesen sind; auch hängen ihre Vorfechter sie rund um ihre Häuser, damit sie, wenn der Wind weht, durch ihr Geklapper die Menschen verscheuchen.

Der polnische oder englische Sattel.

(Placuna Sella L. s. Anomia Sella L.)

(Fig 676.)

Viel größer und dicker, fast viereckig krumm, sattelförmig, bogig ausgeschweift und von kupferbrauner und kirschrother Farbe, vorzüglich innen bronzeglänzend, außen mit ganz feinen Längsstreifen. Diese Conchylie ist blätterig und wird bis 6 Zoll breit. Sie kommt aus Ostindien und wird gut bezahlt. An den sulaischen Inseln soll sie Perlen enthalten. Das Thier, das wohl fast nichts als Haut ist, wird gegessen und soll einen guten Geschmack haben. Die Schalen werden wie Perlmutter zum Einlegen des Holzwerkes an den Steven der Fahrzeuge und andrere Dinge benutzt.

Hierher gehört auch noch Placuna papyracea, die glashell, weiß und braunroth gescheckt und mit etwas welligen Querlinien versehen ist. Bei Indien bis ins rothe Meer vorkommend.

68) Die Gattung

Lazarusklappe.

(Spondylus L.)

Conchylie rauh und blätterig, sogar zuweilen dornig, und außer der Grube am Schlosse für das Ligament, die der bei den Austern gleicht, finden sich an jeder Klappe zwei Zähne, welche in die Grube der entgegengesetzten passen. Die drei mittleren Zähne gehören der converen Schale, die hinter dem Schlosse meist noch einen hervortretenden und platt wie abgesägten Vorsprung hat. Wie bei den Kammmuscheln sind die Mantelränder des Thieres mit 2 Reihen Fühlfäden eingefaßt, und mehrere der Augenreihe haben gefärbte Knötchen am Ende. Vor dem Bauche ist die Spur eines Fußes in Gestalt einer kurz gestielten breiten strahligen Scheibe, die sich zusammenziehen und ausbreiten kann. Von der Mitte des Fußes hängt ein am Ende in eine eiförmige Masse ausgehender Faden herab, dessen Nutzen man noch nicht kennt. Die Schalen sind ziemlich flach, dick, gewöhnlich an Steinen angeklebt und zwar mit der convexen Schale, worauf die andere dünnere gleichsam wie ein Deckel liegt. Die Zähne greifen bei alten Exemplaren so tief ein in ihre Gruben, daß man beide Schalen auch ohne ihr Band öffnen und schließen kann indem die Zähne nicht leicht aus der Grube herausgehen, also ganz wie ein Scharnier.

Sie kommen in allen Meeren, vorzüglich im Mittelmeere oder in beiden Indien vor. Man ißt das Thier wie die Austern. Die Schalen sind oft sehr lebhaft und schöngefärbt.

A) Spondylus.

Die gemeine Lazarusklappe.

(Spondylus Gaederopus L.)

(Fig. 677.)

Die Oberschale schmutzigroth mit vielen körnigrauhen Längsstreifen; die Dornen zungenförmig, abgestutzt, mäßig lang in 6—8 Reihen. Etwa 3 Zoll lang und 2 Zoll breit. In allen wärmeren Meeren, vorzüglich im mittelländischen, ziemlich in der Tiefe. Diese Conchylie soll ihren Namen daher erhalten haben, daß sie klappert, wie sonst in manchen Ländern die Aussätzigen mit einer Klapper, um die Vorübergehenden zu warnen. Französisch heißt sie Claquet de Lazare, bei Neapel Spuonnulo, bei Tarent Scataponzolo. Das Thier wird gegessen. Der Bauch ist oval zusammengedrückt und hat nach vorn einen kurzen, walzigen, am Ende becherförmigen, strahligegefurchten Fuß, aus dessen Vertiefung jener keulenförmige Faden, in dessen verdicktem Ende eine Gallerte ist, hervortritt. Der Mund hat vier ovale Lippen und ist außerdem von einer Falbel umgeben. Die Wimpern des Mantelrandes sind gelblich mit braunen und safrangelben Flecken; dazwischen stehen dickere und größere, an der Spitze mit glänzend smaragdgrünen Augenflecken. Diese Conchylien hängen so fest an Felsen, daß man sie nur mit eisernen Instrumenten mit Gewalt abmachen kann, wobei oft ein Stück vom Felsen mit abgeht. Im adriatischen Meere, wo sie Cornierolo, ist sie in tiefer Lage an Kalkfelsen angewachsen und gewöhnlich mit Kalk, Wurmröhren, Corallen u. s. w. überzogen, von denen sie endlich ganz überwältigt werden würde, wenn sie nicht mit

großer Kraft ihre Oberschale heben und schließen könnte. An den Strand werden gewöhnlich nur die Oberschalen geworfen.

Ferner: Spondylus americanus Lam., costatus, variegatus s. Erinaceus, avicularis, coccineus, ducalis, longitudinalis, croceus und aurantiacus.

B) Plicatula Lam.: mit fast eben solchem Schlosse aber ohne Vorsprung an demselben. Die Schalen platt, fast gleich, unregelmäßig, und gefaltet oder schuppig.

Die ästige Lazarusklappe.

(Spondylus plicatus et Plicatula ramosa Lam. s. gibbosa).

(Fig. 678)

Sehr dick, länglich dreieckig, mit großen ästig getheilten Falten. Weiß mit rostbraunen Linien gefleckt. Die Falten dick. Länge: 17 Linien. Amerika.

Ferner: Spondylus (Pl.) depressa und cristata.

69) Die Gattung
Hammermuschel.
(Malleus Lam.)

Schalen ungleich und unregelmäßig mit einer einfachen Grube für's Ligament, wie bei den Austern, aber von ihnen sich durch einen Ausschnitt zur Seite des Ligaments unterscheidend, der zum Durchgange des Byssus dient. Diese Conchylien zeichnen sich auch durch zwei sehr lange Ohren aus, so daß sie dadurch wie ein T oder ein Hammer geformt sind. Das Thier ohne Fuß, aber mit Byssus.

Der polnische oder gemeine Hammer.

(Malleus vulgaris s. Ostrea Malleus L.)

(Fig. 679—680.)

Diese hammerförmige Conchylie ist dick, schwer, wellig und blätterig, außen schwarz wie Tinte, grau oder braunschwarz, innen schieferblau schimmernd und kommt im indischen Archipele vor. Sie wird etwa 5—6 Zoll lang, 1½ Zoll breit, und an den Ohren 4 Zoll breit. Ganze und unverfehrte Exemplare sind schwer zu erlangen, daher diese theuer bezahlt werden, sonst ist sie nicht selten. Das Fleisch wird wie das der Austern gegessen.

80) Die Gattung
Bartkneiper.
(Vulsella Lam.)

Innen auf jeder Seite des Schlosses ein kleines hervorstehendes Blatt, und das Ligament geht von einem dieser Blätter zum anderen. Zur Seite des Blättchens ein Ausschnitt für den Byssus wie bei den Hammermuscheln. Die Schale verlängert sich senkrecht vom Schlosse aus gedacht, und hat keine ohrenartigen Verlängerungen.

Der gemeine Bartkneiper.

(Vulsella lingulata Lam. s. Mya Vulsella L.)

(Fig. 681.)

Langgestreckt, niedergedrückt, quergestreift, mit bunten welligen Längslinien gezeichnet. Länge: über 4 Zoll, Breite: 1 Zoll. Am Schlosse etwas aufgetrieben. Im ganzen hat die Conchylie Aehnlichkeit mit einem Entenschnabel, und beide Schalen öffnen und schließen sich wie eine Kneipzange. Man findet sie um Ostindien, seltner im Mittelmeere, oft in großen Klumpen von 70—80 mit ihrem Byssus an einander hängend.

Ferner: Vulsella hians Lam., Spongiarum und rugosa.

81) Die Gattung
Taschenmuschel.
(Perna Br.)

Die Taschenmuscheln haben quer von ihrem Schlosse mehrere parallele Gruben, in beiden Schalen gegenüberstehen, in denen eben so viele elastische Bänder sind; unter dem Schlosse ein Ausschnitt für den Byssus. Die Schalen sind hornig, schülfrig, und ziemlich unförmlich. Sie kommen vorzüglich unter heißem Himmelsstriche vor.

Die Husarentasche.

(Perna Ephippium Lam. s. Ostrea Ephippium L.)

(Fig. 682)

Die Schalen sind zusammengedrückt, nach oben kreisrund, die Hinterseite hervorgezogen, der Rand ganz scharf. Die Farbe ist braun in's Violette übergehend, dabei perlmutterglänzend, auch zarter und weißlich vorkommen. Länge: 4—5 Zoll. Neuholland.

Ferner: Perna Isognomon, femoralis, Marsupium, sulcata und Vulsella, so wie avicularis Lam. und mytiloides, welche beide eine Untergattung Crenatula Lam. bilden. Viele Arten kommen foßil vor.

Folgende Ostraceen haben, wie fast alle folgenden zweischaligen Muscheln außer dem einfachen Quermuskel noch ein anderes Bündel, das von einer Schale zur anderen geht, aber vor dem Maule:

82) Die Gattung

Aetherie.

(Aetheria Lam.)

Schalen groß, ungleich, unregelmäßig, Schloß ohne Zähne, das zum Theil äußerliche Band auch innen. Von den Austern sich durch die doppelten Muskeleindrücke sogleich unterscheidend. Hierher gehört Aeth. elliptica Lam., trigonula Lam., semilunata Lam. und transversa Lam.

83) Die Gattung

Perlmuschel.

(Avicula Br.)

Gleichschalig, Schloß geradlaufend, oft in Flügel verlängert, mit schmalen gestreckten Ligament, und zur Seite des Mundes des Thieres zuweilen kleine Zahnungen. Ein Ausschnitt etwas unter dem Wirbel der Mundseite für den Byssus. Der vordere Quermuskel klein.

A) Margarita Leach. Ohren weniger hervorstehend.

Die gemeine Perlenmuschel.

(Avicula (M.) margaritifera s. Mytilus margaritiferus L. und Meleagrina margaritifera Lam.)

Schalen etwas quadratisch, obenher rundlich, grünbraun, weiß gestrahlt, die Lamellen in Längsstreifen geschuppt, die oberen größer. Eine schöne Varietät ist innen dunkelbraun gesäumt, außen gelbbraun, eine andere grau, mit pfirsichrothen aus zugespitzten, sparrigen, dicht und regelmäßig liegenden Blättern bestehenden Schuppen der oberen Hälfte. Die letztere ist Avicula radiata Leach., hat in der Abbildung 2 Zoll Durchmesser und soll vom Golfe von Mexiko sein. Die Perlenmuschel kommt vorzüglich bei Ceylon, Cap Comorin und im persischen Meerbusen vor. Ihr Durchmesser ist zuweilen über 10 Zoll. Die Schalen liefern bekanntlich eine starke und schöne Perlmutter, welche mannigfaltig zu Kunstsachen verarbeitet wird und daher ein guter Handelsartikel ist. Bei weitem wichtiger sind jedoch die Perlen, welche diese Muschel mit sich führt und, unter dem Namen orientalische Perle, in hohem Werthe steht. Die Perlen sind, nach Oken, eigentlich Schalenabsätze, an einer bestimmten, wahrscheinlich verletzten Stelle des Mantels. Andere meinten, die Perlen wären von Schalensubstanz umhüllte Sandkörnchen. Man behauptet, daß man sogar künstliche Perlen erzeugen könne, wenn man entweder die Muschel an mehreren Orten anbohrt oder kleine Steinchen oder geringe Perlen in die Muschel bringt, sie dann wieder in's Wasser wirft, und erst nach einigen Jahren wieder aussischt. Die Chinesen sollen dazu kleine künstliche Perlen benutzen. Zur vollkommenen Ausbildung einer Perle bedarf das Thier gegen 7 Jahre, nach deren Ablauf es stirbt. Die Farbe der Perlen ist gewöhnlich weißgraulich, auch rosenfarben, gelb oder bräunlich; schwärzlich und selten ganz schwarz. In Ceylon sind die rosenfarbenen, im Orient die gelben, in Europa die weißgrauen am geschätztesten. Von einer guten Perle verlangt man, daß sie einen besonderen Glanz (Wasser) hat. Eine schöne Form und bedeutende Größe steigert den Preis bedeutend. Regelmäßige Perlenfischerei wird nur in einigen ost- und westindischen Meeren getrieben. Im Orient sind an vier Orten berühmte Perlenfischereien, nämlich: 1) um der Insel Bahrem oder Bahrein im persischen Meerbusen; 2) bei der Stadt Katif an der Küste des glücklichen Arabiens, nicht weit von Garifa, der erstgedachten Insel gegenüber; 3) bei Manar auf der westlichen Küste der Insel Ceylon und der Küste von Madura, oder an der sogenannten Perlenküste; und endlich 4) an der Küste von Japan. Die Letztere wird jedoch, weil die Eingebornen aus diesen Kostbarkeiten sich nicht viel machen, nicht stark betrieben. Die amerikanischen Perlenfischereien sind fast alle in dem großen amerikanischen Meerbusen, längs der Küste des festen Landes. Es giebt ihrer fünf, die von Osten gegen Westen hin so folgen: 1) die bei Cubagna, einer Insel 5 Meilen von Neuandalusien und 150 Meilen von St. Domingo; 2) die auf der Insel Margarita, einer der Caraiben, die wegen ihres Ueberflusses an schönen Perlen lange Zeit sehr berühmt war, wovon die Bänke aber jetzt schon sehr erschöpft sein sollen; 3) bei Comogate in Terra firma; 4) am Rio de la Hacha oder zu Rencheria; und 5) zu Santa Martha auf derselben Küste. Der Perlenfang in dem Meerbusen von Panama ist vor Zeiten beträchtlich gewesen; die daselbst gefischten Perlen sind mit denen von der Insel Margarita und den ostindischen für gleiche Preise verkauft worden. Jetzt bringt man von hier aus nur wenige nach Europa; man schickt sie größtentheils nach Peru, wo sie guten Absatz finden. Seit längerer Zeit hat man auch auf der Halbinsel Californien sich auf die Perlenfischerei gelegt. Die dasigen Perlen sollen an Menge und hellem Wasser die von Panama übertreffen, Ueberdies sind sie auch viel leichter zu fischen, als an den orientalischen Küsten, wo sie oft 60 Fuß tief gesucht werden müssen; hier aber nur 18 - 20 Fuß. — Einige andere Perlenfischereien im Südmeere und an der Küste von Brasilien sind nicht von Bedeutung. Noch

müssen wir der Perlenfischerei gedenken, die an den philippinischen Inseln, auf Jolo oder Scholo, welche die Holländer die Perleninsel nennen, getrieben wird. Sie nimmt da ihren Anfang, wenn die West- und Nordwest-Winde aufzuhören pflegen und andere an ihre Stelle treten. Kurz vorher herrscht in der See eine gänzliche Stille; sie ist dann so ruhig, daß man sehr tief hinunterseḧen, und wer gute Augen hat, auf 40 bis 50 Fuß tief die Gegenstände unterscheiden kann. Die Bewohner der Insel Scholo nehmen diesen Zeitpunkt wahr, und da sie geschickte Taucher sind und in dieser Gegend die Perlmuscheln häufig gefunden werden, so ist auch der Fang hier gut. Man findet hier oft Perlen von der Größe einer Haselnuß und darüber. Diese gehen größtentheils nach Ostindien, wo sie sehr gesucht werden. Von der ostindischen oder orientalischen Perlenfischerei wollen wir hier Einiges bemerken. Bei der Insel Bahrem und der Stadt Katif nimmt der Perlenfang mit den ersten Tagen des Junius seinen Anfang, auf Ceylon und der Perlenküste zu Ende Aprils oder mit Anfange des Maimonats. Je häufiger es in einem Jahre zu regnen pflegt, desto ergiebiger ist auch der Perlenfang. Man fischt die Muscheln 4—12 Klafter tief auf dem Grunde des Meeres, und würde wahrscheinlich in allen Meeren ohne Unterschied solche Muscheln in Menge antreffen, wenn nur die Tiefe der offenen See diese Fischerei zuließe. Man muß deswegen hierzu seichte Stellen oder Bänke wählen. Manchmal kommen an den Bänken 100 und mehr Fischerbarken zusammen. In den größten befinden sich zwei Taucher, in den kleinen nur einer. Jede Barke geht vor Sonnenaufgang mit einem Landwinde, der dann niemals ausbleibt, von der Küste in See, und kommt gegen Mittag mit einem Seewinde, der auf jenen eben so regelmäßig folgt, wieder nach Hause. Die Bänke, wo die Fischerei unternommen wird, sind 5 oder 6 Meilen vom Lande entfernt. Wenn die Fahrzeuge an Ort und Stelle anlangen, dann bindet man dem Taucher, der sich nackend ausgezogen hat, unter den Armen ein Tau um den Leib, dessen Ende an der Bark festgemacht bleibt, und unter die Füße bindet man ihm einen Stein von 20 oder 30 Pfund, damit er desto geschwinder zu Boden komme. Die Ohren und Nasenlöcher sind mit Baumwolle zugestopft, an den einen Arm aber ist ein in Oel getauchter Schwamm gebunden, den der Mensch beim Athemholen an den Mund hält, um Luft ohne Wasser dadurch einziehen zu können. Er nimmt auch ein Messer mit sich, um damit die Muscheln von den Felsen abzulösen, nebst einem Korbe oder Netzbeutel, sie da hinein zu sammeln. Wenn der Korb oder das Netz voll ist, oder wenn der Taucher spürt, daß er nicht länger unter dem Wasser aushalten könnte, so bindet er den Stein an den Füßen los und schüttelt das Tau, das er um den Leib hat, dadurch giebt er ein Zeichen, daß man ihn wieder an Bord ziehen soll. Dies thut man nun so eilig als möglich. Jeder von den Tauchern geht in den 10 oder 12 Stunden (so lange nämlich der Fang am Tage währt), verschiedene Male auf den Grund, so daß ihm nur wenig Zeit zum Ausruhen gelassen wird. Man pflegt daher auch wohl mehrere Taucher mitzunehmen, damit sie einander bei dieser mühseligen Arbeit ablösen können. Unterdessen gehen doch immer viele verloren, indem manche ertrinken, andere ersticken und noch andere von Haifischen verschlungen werden. Minder gefährlich wird die Perlenfischerei durch Anwendung der Taucherglocken, die wir am Schlusse unserer Beschreibung der Perlenmuschel beschreiben wollen. Wenn die Barken wieder an das Land gekommen sind, so verkaufen diejenigen von den Fischern, die Geld brauchen, ihren Fang den Augenblick; die andern aber heben alle ihre Muscheln so lange auf, bis die Perlenfischerei völlig vorüber ist. Man legt sie entweder in Sand, oder schlägt sie in Tonnen, wo sie theils selbst sich öffnen und verfaulen, theils mit Messern aufgemacht werden; alsdann kommen die Perlen zum Vorschein, die sie bei sich haben. Diese werden herausgesucht und gereinigt. Die Anzahl der Perlen ist nicht bei allen gleich, indem einige Muscheln viele, andere weniger, und viele gar keine bei sich haben. Gemeiniglich hat jede Perlmutter 10—12 Stück bei sich. Nachdem die Perlen gereinigt und abgetrocknet worden, so schlägt man sie durch neun verschiedene Siebe, die engere oder weitere Löcher haben, wodurch man sie leicht sortieren kann. — Die amerikanische Perlenfischerei geschieht gewöhnlich vom März bis in den October. Was den Preis der Perlen in Indien immer erhält, ist besonders dieser Umstand, daß sie nach einer Reihe von Jahren das schöne Weiß verlieren und gelb werden. Zwar verstehen die Indier die Kunst, sie wieder weiß zu machen; den ursprünglichen Glanz aber, der so vortrefflich in die Augen fällt, können sie ihnen nicht wieder geben. Die alten sehen gegen die neugefischten nur matt aus. Man hat angegeben, die Chinesen reinigten die Perlen auf die Art, daß sie dieselben von Hühnern verschlucken ließen, die sie nach kurzer Zeit schlachteten und nun die Perlen gereinigt wieder fänden. Wollte man mit dem Tode des Thieres lange zögern, so würde die Perle wahrscheinlich verloren gehen, indem die Hühner be-

kanntlich kalkige Substanzen sehr leicht verdauen. Die beste Methode, alte und gelb gewordene Perlen zu reinigen, besteht darin, sie mit Waizenkleie in einen Beutel zu thun und darin über Kohlfeuer unter beständiger Bewegung ganz gelinde zu erwärmen. Indessen erlangen sie doch den Glanz neuer Perlen nie wieder. Die Perlen des Orients, vornehmlich diejenigen, welche im persischen Meerbusen und an den Küsten von Arabien gefischt werden, sind im Handel sehr gesucht. Sie sind klar, unvergleichlich glatt und von blendender Weiße. Die amerikanischen fallen meistens in's Grünliche. Diejenigen, welche aus verschiedenen Gegenden in Europa gebracht werden, sehen gegen jene nur matt aus; sie werden viel leichter schmutzig und gelblich. Die Perlen sind von Gestalt kugelrund, länglichrund, birnförmig oder höckerig und ungleich geformt; letztere nennt der Franzose Baroques. Man hat Stück- oder Zahlperlen, Unzen- oder Lothperlen, Brockenperlen sind zwar ungleich und eckig, haben aber doch eine beträchtliche Größe, und stehen im Werth nur der ersten Sorte nach. Kartenperlen heißen diejenigen, welche auf einer Seite flach sind. Ihre Vollkommenheit, sie mögen nun von der einen oder von der andern dieser Sorten sein, besteht in dem vorzüglichen Glanze und in der Klarheit ihres Wassers. Die ganz weißen werden in Europa am höchsten geschätzt. Dagegen werden in manchen Gegenden von Arabien und Ostindien diejenigen vorgezogen, welche in's Gelbliche spielen. Und so giebt es auch wieder andere Länder, wo diejenigen, welche in's Aschgraue oder Schwärzliche fallen beliebt sind. Parangonperlen nennt man die von ungewöhnlicher Größe. Unter den runden sind die großen Zahlperlen, mit begriffen. Kopfperlen sind fast rund. Birnförmige Perlen sind länglich wie die Frucht, von der sie den Namen führen. Perlenaugen sind halbkugelförmig oder paukenförmig. Zwiebelförmige sind nicht ganz rund. Barockperlen sehen walzenförmig, platt, schief ꝛc. aus. Die Perlen werden übrigens nicht nur nach ihrer Größe, sondern auch nach ihrem Aussehen geschätzt, und dabei vorzüglich schöne Rundung, Glanz und Wasser berücksichtigt. Kleine zu Schmuck unbrauchbare Perlen benutzte man sonst in der Medizin, sie unterscheiden sich aber in der Wirkung nicht von Austerschale und Kreide oder jeder kohlensauern Kalkart überhaupt. Schedels Waarenkunde 5. Aufl. Bd. 2. S. 191. u. f. Die Perlen werden wie die Diamanten nach Karaten (4 Gran) verkauft. Eine orientalische Perle von 1 Gran kostet 1 Reichsthaler; von 2 Gran: 4 Thlr.; von 2 K.: 64 Thlr., von 3 K.: 144 Thlr.; von 4 Karat 256 Thlr.

Nach Tavermie wurde eine im persischen Meerbusen gefundene auf 460,000 Thlr. geschätzt. Die Republik Venedig schenkte dem türkischen Kaiser eine, welche zu 100,000 Thlr. geschätzt wird. In der Krone des Kaisers Rudoph II. befand sich eine so groß wie eine Muscatellerbirne und nach Dapper kaufte der Papst Leo X. eine für 88,000 Thlr. Nach China sollen jährlich für 25,000 spanische Piaster (Werth auf den Inseln) ausgeführt werden, an Perlmutter etwa 5000 Picul (133⅓ Pfund) im Werthe von 70,000 Piaster in China. — Was Plinius über die Perlen erzählt, mag hier noch folgen: Doch was erzähle ich diese Kleinigkeiten, da die Zerstörung der Sitten und die Schwelgerei vorzüglich durch die Muscheln unterhalten wird! Wie unbedeutend ist das, wenn man die Purpurschnecken, die Conchylien und die Perlen betrachtet! Es war zu wenig, die Erzeugnisse des Meeres durch die Kehle zu jagen! Nein, sie mußten auch an Händen, Ohren, Kopf und am ganzen Leibe von Weibern und Männern getragen werden. Es ist nicht genug, mit Lebensgefahren Anderer zu essen; wir wollen uns auch dadurch kleiden; und am ganzen Leibe mag man das am liebsten leiden, was mit Lebensgefahr anderer Menschen gesucht wird. Den ersten und höchsten Preis unter allen Dingen behaupten die Perlen. Mitten unter jenen so großen Ungeheuern, die ich beschrieb; mitten durch so viele Meere und so große Länder, und unter solcher Sonnenhitze kommen sie zu uns. Von den Indiern werden sie nur an einigen wenigen Inseln gesammelt. Die ergiebigsten sind die Taprobane (Ceylon), Stois und das Vorgebirge Perimula in Indien (Patana). Vorzüglich lobt man die, welche aus der Gegend von Arabien, aus der persischen Bucht des rothen Meeres, zu uns kommen. Die Muscheln werden von Thau befruchtet u. s. w. Die Muschel selbst schließt sich, wenn sie eine Hand wahrnimmt, und verbirgt ihre Reichthümer, um deren willen man ihr, wie sie wohl weiß, nachstellt. Kommt ihr die Hand zuvor, so kneipt sie sie ab; keine Strafe gerechter. Sie werden noch durch andere Gefahren gesichert; denn die meisten finden sich zwischen den Klippen und im hohen Meer werden sie von Hundsfischen begleitet; dennoch kommen sie nicht von den Ohren der Weiber weg. Sie hätten, wie die Bienen, einen Weisel, der sie beschütze: diesen suchten die Taucher vor allem wegzufangen, weil sie dann die übrigen leicht in die Netze bekämen. Darauf würden sie eingesalzen, das Fleisch weggeäst, worauf die Perlen zu Boden fielen. Ihre Güte besteht in dem weißen Glanze, in der Größe, Rundung, Glätte und Schwere. Eigenschaften, die man selten

beisammen findet, daher sie auch Einzige (Uniones) heißen. Die Weiber stecken sie zum Staat an die Finger oder 2—3 an die Ohren, besonders die länglichen; solch ein Ohrengehäng heißt Klapper; sogar arme Leute trachten schon darnach und sagen, die Perle wäre der Leiter der Weiber. Ja man bringt sie sogar an den Füßen an, und besetzt damit nicht bloß die Riemen, sondern sogar die ganzen Schuhe. Man ist nicht mehr zufrieden, die Perlen zu tragen, sondern man will sie auch treten und gleichsam unter Perlen herumspazieren. In unserm Meer, besonders am Bosphorus, fand man kleine und röthliche Perlen in den Mießmuscheln, an Acarnanien auch in der Steckmuschel; an Arabien in einer kammförmigen Muschel. Die Perlen sind fest, zerbrechen nicht beim Fallen. Sie liegen nicht immer mitten im Fleisch, sondern auch an andern Orten; ich habe sie am äußersten Rande der Schalen gesehen, und bisweilen 4—5. Ihr Gewicht beträgt selten über ein Loth. Ich habe die Lolia Paulina, nicht etwa bei einem prachtvollen Feste, sondern bei einem mäßigen Hochtzeitschmause, mit Smaragden und Perlen ganz überdeckt gesehen; sie glänzten in abwechselnden Geflechten am ganzen Kopf, in den Haaren, auf dem Wirbel, in den Ohren, am Halse, an den Händen und Fingern und kosteten über eine Million Reichsthaler, und waren das Erbtheil von den Plünderungen der Provinzen von ihrem Großvater, der, nachdem er die Freundschaft des Cajus Cäsar verloren hatte, Gift genommen, damit seine Enkelin, beim Fackelschein, mit einer Million bedeckt prangen könne. Das ist das Schicksal geraubter Güter. Man vergleiche nun, was ein bescheidener Curius oder ein Fabricius bei ihren Triumphzügen an sich trugen, mit der Verschwendung eines Weibleins. Und dieses sind nicht einmal die größten Beispiele von Ueppigkeit. Es hat von jeher nur zwei sehr große Perlen gegeben, welche Cleopatra, die letzte Königin Aegyptens, von orientalischen Königen erhalten hatte. Als sie einmal über die Armseligkeiten des Antonius, der sich täglich mit den ausgesuchtesten Leckerbissen mästete, spottete, und er fragte, was er wohl Theureres verzehren könnte, so wettete sie mit ihm, daß sie in einer Mahlzeit zehn Millionen Sesterzien (312,500 Reichsthaler) aufzehren wollte. Als er es nicht glauben wollte, so löste sie sodann eine Perle, die sie im Ohre trug, in Essig auf und verschluckte dieselbe. Die andere Perle wurde, nachdem diese königliche Siegerinn in Gefangenschaft gerathen, durchschnitten, und jede Hälfte der Venus im Pantheon zu Rom in ein Ohr gehängt, welche also in jedem Ohr eine halbe Mahlzeit trug. Clodius, der Sohn des Schauspielers Aesopus, machte es noch ärger. Bloß um zu wissen, wie die Perlen schmeckten, verschluckte er eine, und damit es auch seine Gäste wissen sollten, gab er jedem eine zu verschlucken. Zu Rom sollen die Perlen, nach der Eroberung Alexandriens in gemeinen und häufigen Gebrauch gekommen sein. Gleichwohl wird dieses Ding beinah ein ewiges Besitzthum: es kommt auf den Erben, und wird, wie ein Landgut, zum Eigenthum. Buch IX. Cap. 53. ꝛc.

Es wird unseren Lesern gewiß angenehm sein, wenn ich ihnen zum Schlusse der Beschreibung der Perlenmuschel noch eine genaue Schilderung der Taucherglocke gebe, da diese bei der Perlenfischerei jetzt so wichtig geworden ist. Die Taucherglocke wird außerdem theils bei Bauten unter dem Wasser, in großen Tiefen, und beim Sprengen der Felsen, welche die Einfahrt der Seehäfen verengen, verwendet, theils bedient man sich ihrer, um Kostbarkeiten, die bei Schiffbrüchen in der Nähe der Küsten verloren gingen, von dem Grunde des Meeres heraufzuholen. Im Jahre 1538 kam sie zuerst in Gebrauch. Damals tauchten unter einem großen umgekehrten Kessel zwei Griechen vor Karl V. zu Toledo in die Gewässer des Tajo und kehrten nach geraumer Zeit trocken aus der Tiefe wieder zurück. Da dieses Werkzeug den Menschen außerordentlich nutzbar schien, so war man bald auf Verbesserungen der Taucherglocke bedacht. Schon 1687 gelang es dem Schottländer Phipps bei der Insel Mull einen Theil jener Schätze, von 4 Millionen im Werth, von dem Grunde des Meeres heraufzuziehen, die in den von Philipps Armada an dieser Stelle untergegangenen Schiffen enthalten waren. Unstreitig das Meiste hat Halley (1716) für die vollkommnere Einrichtung der Taucherglocke gethan. Wir liefern hier eine kurze Beschreibung seiner sinnreichen Erfindung, und erzählen die Art und Weise, wie man sich ihrer im Wasser bedient. Halley's Maschine hat die Gestalt einer Glocke. Ihre Höhe beträgt 8 F., und 5 F. der Durchmesser in ihrer Mitte. Oben ist sie geschlossen, unten ganz offen. Der obere Theil ist, zur Beleuchtung, mit sehr dickem Glase belegt. An ihm ist ein Hahn befindlich, um vermittelst desselben die in der Glocke durch das Ein- und Ausathmen verbrauchte Luft wieder ausströmen zu lassen. Der untere Theil besteht aus Holz und ist stark mit Blei überzogen, so daß die Glocke, vermöge ihrer Schwere, in jede beliebige Tiefe versenkt werden kann. Um zu verhüten, daß sie schwanke, und damit sie immer in senkrechter Richtung verbleibe, sind an ihrem Rande Gewichte angebracht, wovon jedes gegen 100 Pf. wiegt. Die zum Athmen nöthige Luft in der Glocke wird durch Fässer ergänzt,

welche, mit Luft gefüllt und mit Blei beschwert an Seilen, in der Nähe der Glocke, ins Meer gesenkt werden. Ein jedes dieser Fässer hat in dem unteren Boden ein Spundloch; durch das sowohl Wasser als Luft eindringen kann. An dem oberen Boden ist ein mit Oel getränkter lederner Schlauch angebracht, und durch diesen strömt die im Fasse enthaltene Luft in die Glocke hinüber. Wenn nun die in der Glocke befindliche Luft einer Ergänzung bedarf, so wird der an dem Fasse befindliche Schlauch zur Glocke herübergeleitet und in derselben geöffnet. Augenblicklich dringt nun das Wasser in das daneben, am Rande der Glocke, an einem Ringe befestigte Faß zum untern Spundloch hinein und veranlaßt darin einen solchen Druck auf die Luft, daß diese durch den Schlauch in die Glocke hinüber ausströmt. Zu gleicher Zeit wird der luftdichte Hahn in der Glocke geöffnet und durch diesen entleert sich alsdann die in ihr verbrauchte Luft mit solcher Gewalt, daß davon das Wasser auf der Oberfläche des Meeres gleichsam zu kochen scheint. Durch besondere Vorrichtungen kann auch ein Mann auf eine ziemliche Strecke sich aus der Glocke entfernen. Die Luft wird ihm wie ein anhaltender Strom durch eine bewegliche Röhre zugeführt. Bemerkt man auf dem Grunde des Meeres unsichere Stellen, so wird der Taucher noch durch besondere, mit der Glocke zusammenhängende Seile gehalten, die ihm dann auch zugleich als Wegweiser beim Zurückkehren dienen. Die in eine lederne Kappe, welche um den Hals zusammengezogen wird, in der Höhe des Gesichts eingesetzte dicke Glasscheibe giebt dem Taucher das nöthige Licht, um zu sehen und die aufgefundenen Gegenstände zum Aufziehen am Seile zu befestigen. — Die Taucher, ein gesunder, kräftiger Menschenschlag, nähren sich von Thee, Branntwein, Brod, Butter, Eier, Kartoffeln und Fischen. Sie arbeiten im Sommer sowohl wie im Winter, ohne einen großen Unterschied in der Wärme des Wassers zu spüren. Nur bei stürmischer See stellen sie, durch den Andrang der Wogen verhindert, ihre Arbeiten ein. Sobald die Taucher in den Tiefen des Meeres arbeiten sollen, bringt sie ein Schiff über den Ort ihrer Bestimmung. Ist derselbe erreicht, so steigen 3 oder 4 Taucher in das Innere der Glocke, in deren Mitte eine Bank für sie angebracht ist. Während nun das Schiff an seiner Stelle verweilt, wird die Glocke sehr langsam in das Meer gesenkt. In Absätzen von 12 zu 12 Fuß hält man während des Hinabsenkens an, und die Taucher lassen beim Anhalten frische Luft in das Innere der Glocke. Sobald sie unter's Wasser kommen, fühlen sie einen starken Druck um Ohren und Stirne — gleich als ob ein eiserner Reif darum gelegt werde, — der einige Minuten zunimmt, sich jedoch auf dem Boden des Meeres verliert. Die Taucher aber sitzen während des Hinabsenkens in der Höhlung der Glocke trocken, weil die Luft in ihr zusammengepreßt wird und dem von unten eindringenden Wasser Widerstand leistet. Gewöhnlich arbeiten sie, in 2 Partheien getheilt, 5 Stunden ununterbrochen und unbelästigt — die gewaltigen Strömungen des Wassers in den untern Regionen des Meeres, während es oben ganz still ist, sind selten und zeigen nahe bevorstehende Ostwinde an, — worauf sie von andern, eben so lange beschäftigten abgelöst werden. Das Fenster im oberen Theile der Glocke läßt bei hellem Wasser und Sonnenschein so viel Licht in ihr Inneres fallen, daß man in ihr tief unter dem Wasser zu lesen und zu schreiben vermag. Um so mehr lassen sich dann auch die Gegenstände auf dem Grunde des Meeres auffinden, weil der untere Theil der Glocke weiter und ganz offen ist. Anders verhält sich's freilich bei trübem, unruhigen Wasser. Dann unterhält man in der Glocke ein brennendes Licht, ohne daß an der Luft eine bedeutende Veränderung vorgeht. Um sich von der Glocke aus, der auf dem Schiffe gebliebenen Mannschaft mitzutheilen, sind Signale nöthig. Diese bestehen in Hammerschlägen, welche je nach dem verschiedenen Bedürfniß, an die Glocke gethan werden. Man hört sie am Bord des Schiffes recht gut, wenn gleich umgekehrt der Lärm von oben herab nicht in die Glocke gelangt. Die Zeichen, deren man sich bedient, sind folgende: ein Schlag bedeutet, daß ein zweites Faß mit Luft herabkommen und das verbrauchte und mit Wasser gefüllte hinauf gezogen werden soll; zwei Schläge wollen die Einstellung aller Bewegung; drei Schläge das Höherheben der Glocke; vier Schläge ihr Niedersenken; fünf die Bewegung seitwärts; sechs nordwärts; sieben vorwärts; acht rückwärts; neun herablassen der Seile zum Aufziehen gefundener Gegenstände; zehn das Emporziehen derselben ꝛc. Die Arbeiter können auch eine Art Karte oder in Ermangelung derselben ein Stück Blei mit einer Stahlfeder beschrieben hinaufsenden, worauf sie bemerken, was ihnen fehlt oder was sie verlangen. Wenn es möglich ist, so wird ihnen sogleich entsprochen, ist dieß nicht thunlich, so werden sie auf gleichem Wege von dem Grunde benachricht, warum es unterbleibt. Man bedient sich zu dieser Correspondenz eines besondern Seiles, von dem sich das eine Ende in der Glocke und das andere auf dem Verdeck des Schiffes befindet, zu welchem die Glocke gehört. Nach gleichen Signalen wird auch die Glocke bewegt, wenn auf

dem Grunde des Meeres Steine aufgesucht und weggeräumt werden müssen. Ist man nämlich in der Tiefe auf einen großen Stein gestoßen, so wird mit zwei Schlägen das Zeichen zum Stillstehen gegeben und die Glocke alsdann langsam über den Stein hinuntergelassen. Ist sie zu sehr seitwärts gekommen, so können die Arbeiter, welche auf dem Meeresgrunde stehen, mit den Schultern sich gegen sie lehnen und sie so um 1—2 F. in jeder Richtung hinschieben. Nach fünfstündiger Arbeit werden die Taucher von der Mannschaft des Schiffes aus dem Meere gewunden.

B) Avicula. Die Conchylie schiefer, die Ohren spitziger, am Schlosse, vor dem Ligamente die deutliche Spur eines Zahnes.

Hierher gehört die Schwalbe (Mytilus Hirundo L.), welche aber gegenwärtig von Lamark in folgenden Species getrennt worden ist: Avicula Lotorium Lam., semisagittata Lam., macroptera Lam., heteroptera Lam., squamulosa Lam. und tarentina Lam.

83) Die Gattung

Steckmuschel.

(Pinna L.)

Zwei gleiche durch ein Band längs der einen Seite fest vereinigte Schalen, etwa von der Form eines halbgeöffneten Fächers. Das Thier ist lang gestreckt wie die Schale, der Mantel ist längs des Ligaments geschlossen; der Fuß ist kegelförmig mit einer Furche. Im spitzigen Winkel der Schale ist eine Quermuskel, und ein sehr großer an dem erweiterten Theile. Zur Seite des Afters, der hinter dem großen Muskel liegt, befindet sich ein kegelförmiges Anhängsel. Der Byssus mehrerer Arten ist sehr fein und glänzend wie Seide. Voigt hat den Byssus untersucht und erklärt ihn als fortlaufende Flechsenfasern des Fußes.

Gewöhnlich findet sich ein kleiner kurzschwänziger Krebs in diesen Muscheln, den man Pinnenwächter (Pinnotheres, Pinnophylax) nennt. Sie verbergen sich darin wie in anderen Höhlungen, nähren sich vielleicht auch von dem Schleime, den die Muscheln absondern. Die Alten erzählten darüber gar fabelhafte Dinge. Aristoteles sagt (V. 13 §. 8.): Die Pinnen wachsen gerade aus dem Boden, in sandigen und schlammigen Stellen, und enthalten einen Wächter, der bald eine Garneele, bald eine Krabbe ist; wenn sie denselben verlieren, so gehen sie bald zu Grunde. Die Fischer sagen, sie würden zugleich mit den Muscheln geboren. Solche Wächter haben auch die Kammmuscheln, Austern und sogar die Schwämme, worin sie sitzen wie die Spinne in ihrer Höhle. Sie fangen durch Oeffnen und Schließen des Schwammes kleine Fischchen, indem sie den Ankommenden denselben öffnen, den Eingeschlüpften denselben verschließen. Cicero (De natura deorum III. 19) erzählt gar: Die Pinne macht mit einer kleinen Squille gleichsam Gesellschaft, um Nahrung zu bekommen. Wenn nämlich kleine Fischchen in die klaffende Schale schwimmen, wird sie von dem Krebschen durch einen Biß gemahnt, und schließt die Schale zu. Auf diese Weise suchen oft die unähnlichsten Thiere gemeinschaftlich ihre Speise, wobei man nur im Zweifel bleibt, ob sie durch zufälliges Zusammentreffen oder schon ursprünglich durch die Natur vereinigt sind. Plinius erzählt die Sache fast eben so (IX, § 66) und Aelian (III. 29) behauptet, die Muschel sperre die Schalen auf und strecke eine Warze heraus, gleichsam als Köder für die herumschwimmenden Fische. Sie tritt mit einem Krebse zur Verschaffung der Speise in Gesellschaft und dieser mahnt sie durch einen schwachen Biß, wenn er einen Fisch herbeischwimmen sieht; dann sperret die Pinne ihre Schalen noch weiter auf, daß der Kopf des Fisches hineingehen kann, drückt sie dann zu und verzehrt den auf diese Weise gefangenen Fisch.

Die späteren Naturforscher, wie Hasselquist, sogar Linné wiederholten nicht nur diese fabelhaften Histörchen, sondern wußten auch, sie noch recht schön auszuschmücken.

Ueber den Byssus der Pinnen sagt Reaumur Mem. Acad. 1711 p. 125: Die Bartfasern der Steckmuscheln, verhalten sich, wie Rondelet mit Recht sagt, zu denen der Miesmuscheln, wie der feinste Flachs zum Werg des Hanfes, ja sie sind nicht weniger fein, als die Seidenfäden, und daher macht man auch jetzt davon zu Palermo sehr schöne Stoffe: was aber ihrer Schwäche fehlt, ersetzt ihre ungeheure Menge. Ebendaselbst 1717 p. 177 sagt er ferner: „Ich habe seitdem von Toulon dergleichen Thiere in Branntwein erhalten. Es waren darunter welche von 2 Fuß und einigen Zoll in der Länge.“ Nach Beschreibung der Schalen fährt er hierauf fort: „Der Bart entspringt aus dem Fleische, und tritt aus der Schale 4—5 Zoll vor der Schnabelspitze. Ich habe 7—8 Zoll lange Bärte gesehn, und 6 Loth schwer.“ Weiterhin erwähnt er, daß auch bei dieser Art Perlen vorkommen: „Man findet“ sagt er, an den Schalen viele kleine Perlen, meist bleigrau, aber auch gelb wie Bernstein, röthlich, schwärzlich u. s. w., auch am hinteren Rande, wo keine Perlmutter ist, und wo sie röthlich sind, an den anderen Stellen weißlich, ein Beweis, daß sie von demselben Safte herkommen, welcher zur Schale erhärtet, und nicht Eier sind oder gar Himmels-

thau, wie die Alten gefabelt haben. Am meisten finden sie sich an der äußersten Fläche des gefranzten Mantelrandes, der überall bis an den Rand der Schale reicht, und ohne Zweifel die äußere Schicht derselben absondert; die größten und perlmutterartigen sind in der Nähe der Spindel, also wo die Perlmutter abgesondert wird. Die gelblichen sind durchscheinend, die schwärzlichbraunen nicht. Die weißen Perlen bestehen aus concentrischen Schichten, wie Zwiebeln; die röthlichen haben zwar auch solche Schichten, aber auch zugleich Strahlen von der Mitte aus, stimmen mithin vollkommen mit dem Bau der zwei Schalenlagen überein. Wenn an irgend einer Stelle des Thieres, vielleicht wegen Zerreißung der Gefäße, viel Saft ausfließt, so bildet sich eine Art Knoten, den die Juweliere Coupe des Perles nennen. Dergleichen bilden sich auch bei den Steckmuscheln, und zwar rothe und weiße. In manchen Steckmuscheln findet man gar keine Perlen, in anderen über zwanzig." — Von der Verarbeitung des Byssus zu Seide sprechen mehrere ältere Schriftsteller ebenfalls. Nach ihnen giebt diese Muschel sehr wenig Seide: von einem Pfunde Byssus bleiben nur 3 Unzen, nachdem sie zubereitet worden, wozu 40—50 Muscheln erfordert werden. Zu Ende des 17. Jahrhunderts verfertigte man noch zu Tarent, Neapel und Sicilien Strümpfe, Handschuhe und andere Bekleidungsstücke aus solcher Muschelseide, denen man ihre braunen, olivengrünen, ins Goldgelbe fallenden, schön glänzenden natürlichen Farben ließ. Es gab eigene Fabriken, in denen diese Seide gesponnen und gewebt wurde, doch scheinen sie nicht viel geliefert zu haben, da Gegenstände von Muschelseide selbst damals als Seltenheit galten. Die Fischer verkauften den rechten Byssus, das Pfund zu 12—16 Carolini (etwa 12 kr.), und ein Paar Handschuhe kosteten 30, ein Paar Strümpfe 100—120 Carlini oder 10—20 Ducati (also etwa 2 fl.) Die Umwandlung in Seide ist sehr mühsam: man kann nur die Spitzen vom Byssus brauchen und die andere Hälfte wird weggeworfen. Sie werden unzählige Mal in kalten Wasser gewaschen und an der Luft getrocknet, bis sie von allen Unreinigkeiten gesäubert sind; alsdann werden sie auf feinen Krämpeln gekämmt und endlich mit kleinen Spindeln gesponnen und gestrickt. Man vermischte sie sonst gewöhnlich mit ein wenig Seide, damit sie mehr Festigkeit bekommen sollten, wodurch die Seide aber die Wärme und Gelindigkeit verlor. — Daß dieser Byssus der Stoff gewesen sei, welchen die Alten Byssus nannten, ist nicht wahrscheinlich, vielmehr scheinen sie darunter eine feine Wolle gemeint zu haben, welche Ventinella in Italien genannt wird und wo 6 Fäden nicht so dick sind, als ein Faden der gemeinen Baumwolle.

Die edele oder gemeine Steckmuschel.
(Pinna nobilis L.)

Fig. 684.

Horngrau, nach oben röthlich, mit Längsfurchen, die oben in halbröhrige, ganz dichte, aufrechte und zurückgebogene Schuppen übergehn. Schloßrand ganz gerade, der vordere kreisförmig gebogen. Sie ist gewöhnlich nur einige Zoll lang, kommt aber bis zur Länge von 1 Fuß vor. Im Golfe von Tarent, bei Neapel, im mittelländischen, atlantischen und amerikanischen Meere. Von dieser Art wurde vorzüglich der Byssus zu Seide benutzt, auch ist sie vorzüglich von jenem Krebse bewohnt. In Italien heißt sie Nacchecrone, bei Neapel Madreperna, bei Venedig Pal-Ostrega di Porto, bei Genua Pinna lana. Der Byssus wird zuweilen 10 Zoll lang. Der Mantel des Thieres ist von ästigen Muskelfasern durchzogen, und hat einen dreifachen gewimperten Saum, wovon der äußere braun, der mittlere gelb, der innere blau ist. Die Kiemen sind getrennt und ziegelroth. Die Lippen sind gewimpert und laufen in einen langen Faden aus. Das Thier wird von den Fischern gegessen, aber nicht zu Markte gebracht.

Die rostbraune Steckmuschel.
(Pinna rudis L.)

Fig. 685.

Sie ist länglich, rostbraun, oben schief abgerundet mit 6—8 schuppigen Furchen und großen dicken halbröhrigen Schuppen. Im atlantischen Meere. Sie wird an 1½ Fuß lang.

Pinna squamosa Gm. wird noch größer: bis gegen drei Fuß. Auch P. nigra ist über 1 Fuß lang, P. saccata mißt aber nur 6 Zoll.

84) Die Gattung
Arche.
(Arca Lin.)

Schalen gleich, das Schloß an der langen Seite, mit einer großen Anzahl kleiner Zähne, welche in die ihnen entsprechenden Zwischenräume gegenüber eingreifen; zwei Bündel Quermuskeln an beiden Enden der Schale.

A) Eigentliche Archen (Arca Lam.): Schloß geradlinig. Wirbel gewölbt über das Schloß zurückgekrümmt, aber abstehend, so daß dadurch eine etwas hohle Fläche entsteht. Die Schalen gleichen an der breiten langen Schloßfläche einem Nachen und schließen in der Mitte nicht ganz, weil das Thier vor dem Bauche eine hornige Platte oder ein sehniges Band hat das ihm als Fuß dient und mit welchem es an

Felsen u. s. w. festhängt. Die Schalen sind gewöhnlich mit einer sammetartigen Oberhaut überzogen. Sie leben vorzüglich in den wärmeren Meeren unter dem Schlamm an festen Gegenständen hängend.

Die gemeine Arche oder Arche Noä.
(Arca Noae L.)

Fig. 686.

Länglich, gestreift an der Spitze ausgerundet, die Wirbel weit entfernt, eingekrümt; der Rand klaffend. Sie ist längsgefurcht, weißlich mit rosibraunen Zickzackstreifen. wird 3—4 Zoll lang und 1—1½ dick, und findet sich in allen wärmeren Meeren, auch im Mittelmeere. Das Thier ist braun und roth gefleckt, und hat einen kurzen, zusammengedrückten, hellgrünen Knorpel hinter dem etwas gespaltenem Fuße. Mantelsaum doppelt und der obere gewimpert. Bei Neapel heißt sie Spera, bei Venedig Cofano di Grotta, bei Tarent Cavatone, bei den Neugriechen Calagnone.

Ferner: Arca tortuosa Lin., tetragona Poli, umbonata, retusa, ovata Gm., fusca, magellanica Brug., domingensis, lactea, Helblingii Brug. s. candida Gm., Scapha so wie die bärtige Arche (A. barbata L.): länglich, in der Quere niedergedrückt, die Längsstreifen körnig, die Oberhaut bärtig; der Rand fest geschlossen. Rothbraun in der Mitte weißlich. Sie ist etwas kleiner als die gemeine Arche und kommt in allen wärmeren Meeren, auch im Mittelmeere vor, wo sie Moschiglione heißt. Die schiefe Arche (Arca antiquata): aufgetrieben, bauchig, schief herzförmig, vielgerippt (etwa 27 Rippen, die quergestreift und unbewehrt sind, die hinteren gespalten). Länge 2 Zoll. Im indischen, afrikanischen und Mittelmeere. Die Schalen hängen nur ganz schwach durch eine Haut zusammen. Das Fleisch des Thieres ist härtlich mit einem mennigrothen zugespitzten Fuße. Das Fleisch wird gegessen. Ferner: Arca Scapha, rhombea Br., granosa L. (herzförmig, bauchig, gerippt, mit hervorstehenden, eingekrümmten Wirbeln, die Rippen höckerig oder gekerbt. Länge 2 Zoll. Im amerikanischen und indischen Ocean), Arca indica Gm., senilis L. und corbicula s. aculeata Br.

B) Cucullaea Lam.: Zähne an beiden Enden eine Längsrichtung nehmend. Dahin gehört A. (C.) auriculifera Lam. s. cucullata Chemn. (Cucullus Gm. et concamera Brug.): schief herzförmig, zimmetroth, quergestreift, das Schloß auf beiden Seiten mit zwei Rippen. Inwendig nach vorn violet. Eine seltene und geschätzte Muschel. Länge: 4 Zoll. Ostindien.

C) Pectunculus Lam.: Schloß in krummer Linie, Schalen linsenförmig, ganz genau schließend, mit einander genäherten Wirbeln. Fuß des Thieres groß, zusammengedrückt, mit doppelten unterem Rande, zum Kriechen dienend. Sie leben im Schlamme.

Die veränderliche Arche (A. (B) Glycimeris: Kreisrund, etwas in die Quere gehend, ziemlich gleichseitig, längsgefurcht und gestreift, die alte aufgetrieben, sehr dick, mit undeutlichen Querbinden. Wirbel kaum schief. Länge bis 4 Zoll. Im mittelländischen und atlantischen Meere. Sie ist braun mit grauen Flecken, auch blaßgelb, braun gebändert. Die Schalen werden in Menge an den Strand geworfen. A. (C.) pilosa ist der vorigen ähnlich, geht aber weniger in die Quere, ihre Zähne sind schiefer und wird im Alter dicker und schiefer. Innen hat sie einen großen rothbraunem Fleck. Ihr Ueberzug ist haarig, wie Tuch. Sie wird bis 3½ Zoll lang, ist braun, oder gelbbraun und gelb gewölkt, oder weißlich mit rothbraunen Flämmchen. Im mittelländischen Meere. Die Schalen sind dick und schwer und lassen sich leicht schleifen. Chemnitz sagt von ihr: „Sie wird oft von Meerwürmern durchbohrt, besonders wenn sie von der Haardecke entblößt ist, sie verschließt aber die Löcher so gut als möglich. Ich habe eine solche Schale, auf deren Oberfläche man über 100 runde Löcher bemerkt, wovon jedes inwendig mit einer Perle zugestopft ist.“ — Das Thier ist ganz weiß oder gelblich, am Mantelsaume mit braunen Flecken, ganz ohne Wimpern. Diese Muschel heißt in Italien Palorda. Ferner: A. (P.) undulata, marmorata s. scripta Born., pennacea, rubens, angulata, pallens, stellata, violascens, zonalis, nummaria, castanea, pectiniformis und pectinata.

D) Nucula Lam.: Zähne in einer gebrochenen Linie. Die Gestalt dieser Muscheln ist länglich und nach dem einen Ende zusammengezogen: Dahin gehören A. (N.) lanceolata, rostrata, Pella L., nicobarica Br. s. pellucida Gm. und margaritacea s. Nucleus L. (schief eiförmig, fast dreieckig, ziemlich eben, die Schloßzähne gerade, spitzig, der Rand gekerbt. In den nördlichen europäischen Meeren.

85) Die Gattung

Trigonie.
(Trigonia Brug.)

Schloß mit zwei quergestreiften Blättern, von denen jedes in zwei Gruben oder vielmehr zwischen vier Blättern der entgegengesetzten Seite eingreift, die auf der einen Seite eingekerbt sind. Das Thier hat wie die Archen einen offenen Mantel ohne besondere Mündung, selbst nicht für den After. Der Fuß ist groß, scharfrandig

und vorn hakenförmig. Die lebenden Trigonien gleichen in Gestalt ihrer Schalen und der Rippen derselben den Herzmuscheln. Ihr Inneres ist perlenmutterglänzend.

Die gezähnte Trigonie.

(Trigonia pectinata Lam. s. margaritacea Ann. du Mus. IV.)

Fig. 687.

Fast kreisrund, strahlig gerippt, inwendig perlglänzend, die Rippen erhöht, rauh, etwas warzig, mit gefaltetem Rande. In den Meeren von Neuholland.

Bei den versteinerten Trigonien ist die Schale auf einer Seite platt, schief, senkrecht vom Schloß gerechnet, länger und in der entgegengesetzten Richtung mit Knotenreihen durchzogen.

Die Familie der Miesmuscheln.

(Mytilacea.)

Mantel offen, aber noch mit einer besonderen Oeffnung für die Excremente. Alle haben einen Fuß zum Kriechen oder wenigstens den Byssus zu dirigiren und anzubringen.

86) Die Gattung Miesmuschel.

(Mytilus Lin.)

Conchylie geschlossen mit gleichen, gewölbten, dreieckigen Schalen. Eine der Seiten des spitzigen Winkels bildet das Schloß und hat ein langes schmales Band. Der Kopf des Thieres liegt im spitzigen Winkel; die andere längere Seite läßt den Byssus heraustreten, und die dritte Seite steigt nach dem Schloße hinauf, mit dem sie sich durch einen stumpfen Winkel verbindet, in dessen Nähe der After sich befindet, welchen gegenüber eine Oeffnung oder eine Röhre des Mantels liegt.

Das Thier hat die Ränder des Mantels nach dem abgerundeten Winkel hin mit ästigen Fühlern besetzt, weil von da das zum Athmen nöthige Wasser eindringt. Vorn beim spitzigen Winkel liegt ein kleiner Quermuskel, und hinten beim stumpfen ein großer. Der Fuß ist zungenförmig.

A) Eigentliche Miesmuschel (Mytilus Lam. Franz. Moule): der Wirbel ganz nahe bei den spitzigen Winkel liegend. Es giebt gestreifte und glatte.

Die eßbare Miesmuschel (holländ. Mossel.

(Mytilus edulis Lin.)

Fig. 688.

Länglich, nach vorn gekrümmt, zusammengedrückt eckig; hinten stumpf, nach der Basis hin etwas aufgetrieben. Mit etwa 4 Zähnen. Glatt, violett. Variirt blaulich, undeutlich gestrahlt und halb durchsichtig (Myt. pellucidus). Länge über 2' Breite 1½ Zoll. Man findet sie fast in allen Meeren, vorzüglich häufig an den deutschen und französischen Küsten, auf den Sandbänken, in einiger Entfernung vom Strande, so daß zur Zeit der Ebbe der Boden ganz schwarz davon erscheint. Gewöhnlich sind sie mit ihren Byssus so verschlungen, daß man auf einmal ein ganzes Dutzend aufheben kann, wenn man nur eine einzige anfaßt. Sie werden in große Körbe gesammelt, und theils roh, theils gebraten gegessen. Doch sollen sie manchmal giftig sein, und einen Ausschlag mit Fieber und Kopfweh hervorbringen. Auch viele zu genießen soll gefährlich sein.

Glatte Schalen haben ferner noch: Mytilus elongatus Chemn., Perna, violaceus, angulatus, borealis, achatimus s. versicolor Gm., afer, smaragdinus, abbreviatus und retusus.

Gefurchte Schalen haben: Mytilus magellanicus Lam., crenatus, decussatus, exustus L., hirsutus, bilocularis L., ustulatus, arcalis Menke und prasinus Menke.

B) Modiolus Lam.: Wirbel tiefer und etwa gegen ein Drittel des Schlosses hinstehend, hervorstehender und zugerundeter.

Die Papusmuschel.

(Mytilus s. Modiolus papuanus s. Modiola papuana Lam.

Länglich, stark, blaßviolet, die Vorderseite schief ausgedehnt, die stumpfkantigen Winkel aufgetrieben. Länge: über 4 Zoll. Thier roth und hochgelb. In dem nördlichen Weltmeere.

Ferner: Mytilus (M.) barbatus, discrepans und trapezina.

C) Lithodomus Cuv. (Dattelmuscheln, Steinbohrer) Conchylie länglich, an beiden Enden fast gleich zugerundet, Wirbel fast ganz an dem einem Ende stehend. Sie hängen sich Anfangs an Steinen auf, hierauf aber bohren sie sich in sie ein, um Höhlungen zu bilden, in denen sie für immer bleiben.

Die gemeine Dattelmuschel (Meerdattel, Steinbohrer)

(Mytilus lithophagus Lin. s. Lithodomus Dactylus Sowerby.

Fig. 689.

Langgestreckt, cylindrisch wie ein Dattelkern, nach der einen Seite etwas aufgetriebener, die beiden Enden regelmäßig stumpf, mit sich kreuzenden Längs- und Querstreifen. Hornfarbig. Oberhaut braungelb. Länge oft über 3

Zoll. Sie ist im mittelländischen Meere gemein, kommt aber auch in anderen Meeren vor. Italienisch heißt sie Datillo di mare, bei Neapel Lattero di scoglio, bei Venedig Pevarone.

Ihr Fleisch wird gegessen. Es ist schleimig, wird zwar durch Kochen härtlicher, ist aber nicht besonders wohlschmeckend. Was über das Vorkommen dieser Muschel in Steinen von den verschiedenen Beobachtern gesagt worden ist, hat Oken in seiner Naturgeschichte f. a. St. zusammengetragen, und den Lesern wird es gewiß angenehm sein, wenn ich es ihnen im Folgenden mittheile:

„Ueber den Streit, ob die sogenannten Datteli del mare in die Steine kommen, wann sie noch weich wie Mergel oder Kreide sind (wie Lister meynt, do Cocheleis, p. 172.), oder ob sie in zufällig entstandene Löcher kriegen (wie Rondelet meint), oder ob sie sich in die schon verhärteten Felsen einbohren, wie Vallinieri, Opere fisiche, p. 82. glaubt wird es allen Naturfreunden nicht unangenehm seyn, wenn ich ihnen hier eine sonderbare Thatsache mittheile: Da ich von Neapel oft nach Puteoli ging, um nicht bloß die Naturprodukte, sondern auch die Alterthümer zu betrachten, so fielen mir in dem Tempel des Serapis, welcher vor wenigen Jahren (1750) auf Kosten des Königs aufgegraben wurde, unter den vielen Trümmern vier sehr große, noch aufrechtstehende Säulen von Marmor, welchen die Italiener Cepolino nennen, auf. (Ist Marmor carystium von der Inseln Negroponte, weiß, mit grünen oder röthlichen Adern, worin sich oft Glimmerschichten finden, welche sich wie Zwiebelschalen ablösen, kleinkörnig, mit gestreiftem Bruch. Corsi in der Isis 1830. S. 6.) Diese Säulen haben sowohl wegen ihres Alters als wegen einer naturhistorischen Erscheinung meine höchste Verwunderung erregt. Als ich nämlich näher hinzutrat, so bemerkte ich, daß sie etwa 3′ lang über und über durchbohrt, und von Dactylen und Pholaden angefüllt waren. Vernünftiger Weise kann man nicht glauben, daß die Alten mit unzähligen Löchern durchbohrte und mit Pholaden angefüllte Säulen errichtet haben sollten. Man darf mit Recht schließen, daß zur Zeit, wo der Tempel erbaut wurde, daselbst kein Meer gewesen; daß aber das Meer, zu einer gewissen Zeit, so hoch als die Bohrlöcher gehen, angeschwollen und nach einer langen Zeit wieder gesunken sey; endlich daß diese Pholaden im Stande sind, auch in polirte Steine Löcher zu graben, um in denselben sicher zu liegen; wie sie das aber thun, kann ich aus eigenen Beobachtungen nicht angeben. Ich zweifle nicht; daß es sowohl durch ihren Fuß, als durch die Schale geschehe, wofür auch der stumpfe und dicke Rand derselben spricht. Bohadsch anim. mar. 1761. p. 153.

Diese merkwürdige, fast wunderbare Entdeckung war von dieser Zeit an der Gegenstand des Besuches aller Naturforscher. Ferber sagt 1775, daß nur noch 3 hohe Säulen von weißgrauem, antiken Marmor aufrecht ständen, welche an der Mitte ihrer Höhe, die 9 Pariser Fuß über die jetzige Meeresfläche erhaben ist, ein oder zwey Palmen breit von den Bohrmuscheln stark angefressen seyen, und es fänden sich noch Schalen davon in vielen der von ihnen dicht an einander gemachten Löcher. Ueber und unter diesem Fleck ringsum diese 3 Säulen ist keine Spur solcher Löcher zu sehen. Da nun diese Thiere just in der Oberfläche des Meeres, und weder in der Tiefe, noch in Steinen über dessen Fläche sich aufhalten; so folgt nothwendig, das Meer müsse einmal, und zwar eine ziemliche Zeit, über 9 Pariser Fuß höher gestanden haben als jetzt, und mit einem Mal zu der jetzigen Tiefe gefallen seyn. Diese Sache verdient um so mehr Aufmerksamkeit, da andere z. B. Neptuns und Hadrians Tempel, über dem Serapistempel sehr hoch liegen, so daß es fast scheint, als wäre der letzte durch Erdbeben gesunken. Ich lasse dieses dahingestellt seyn: allein die erste Beobachtung hat ihre völlige Richtigkeit, so wenig ich es auch auf mich nehme, sie zu erklären. Die Wirkungen der Erdbeben auf das Meer sind übrigens zu gewiß und zu bekannt, um sie in Zweifel zu ziehen. Allein der Unterschied von 9′ ist wirklich etwas Bedeutendes. An ein Paar zerbrochenen Stücken von andern Säulen und Verzierungen dieses Tempels, die auf dessen Fußboden unter dem Schutt herumliegen, und vermuthlich in derselben Höhe, als die Mitte der noch aufrechtstehenden 3 Säulen gesessen hatten, waren auch noch einige wenige Löcher von Pholaden gefressen, sonst aber nirgends im ganzen Tempel. Briefe aus Welschland 1773. S. 197.

Die Hälfte der Ruinen dieses Tempels liegt unter vulkanischer Erde begraben. Die Einfassung ist viereckig, umgeben von Gebäuden für die Priester, und von Bädern für die Andächtigen. Im Mittelpunkte steht ein kreisförmiger erhöhter Ort, zu dem 4 verschiedene Treppen führen; Gefäße zum Feuer, ein runder Altar-Ring für die Opfer und die andern Nothwendigkeiten zum Opfern sind und ganz unversehrt geblieben; allein die Säulen, die sein Dach unterstützten, sind nach dem neuen Pallaste von Caserta gebracht worden. Hinter diesem runden gottesdienstlichen Orte stehen 3 Säulen ohne Capitäler, als ein Theil des Pro-

naos eines großen Tempels; sie bestehen aus cipolinischen Marmor, und in der Mitte ihrer Höhe sind sie voll Löcher, welche die Seedatteln in sie gefressen haben. Man hat verschiedene unbefriedigende Muthmaßungen auf die Bahn gebracht, um die Ursache anzugeben, warum diese aufrechtstehenden Säulenschäfte nur in der Mitte sind durchbohrt worden, indeß die Spitze und der Grund unangetastet geblieben sind. Das Vernünftigste scheint zu seyn, daß zu der Zeit, als die See soviel höher stand als jetzt, diese Säulen halb mit Sand bedeckt gewesen sind; da der obere Theil über die Oberfläche des Wassers hervorragte, so konnte die Bohrmuschel nur den kleinen Theil, der in dem sehr seichten Wasser stand, angreifen. Swinburnes Reisen durch Sicilien 1787. S. 49.

In der Solfatara findet man Spuren von Meeralpen, woraus Breislack folgert, daß dieser vulkanische Tuff einmal müsse unter dem Meer gewesen und daraus gehoben worden seyn. Steigt man davon herunter, so sieht man etwas über der Meeresfläche den Tempel des Serapis bei Pozzuoli, welcher von dem schlammigen Auswurf gereinigt ist und die Liebhaber der schönen Künste wie die Naturforscher anzieht. Man sieht noch 3 Säulen von weißem griechischem Marmor. 9 Fuß über dem Boden ist jede Säule angefressen in einem Band von 2′, während das Uebrige geglättet ist. Dieses Band ist von der Steindattel (Mytilus lithophagus) durchlöchert; in einigen Löchern sieht man sogar ihre Schalen ganz oder zerbrochen. Außer dieser bekannten Gattung habe ich noch eine neue entdeckt, deren Original in dem Marmor bey Venedig lebt. Noch habe ich in diesen Bändern einige Wurmröhren gefunden (Serpula contortuplicata A. triquetra). Auf dem Boden liegen noch Säulenstücke von Cipollino und von africanischen Marmor, welche ebenfalls angefressen sind; ich habe diese Muscheln fast nie an der Oberfläche des Wassers, sondern immer 8—12′ tief gefunden, und selbst in Austern, welche in meiner Gegenwart 142′ tief herausgezogen, wurden. Gewiß ist es übrigens, daß die Bänder wenigstens 30 Jahre vom Meere bedeckt gewesen seyn müssen, weil ich ganz ausgewachsene Muscheln darin gefunden, die so viel Zeit brauchen. Vielleicht hat der Marmor, ehe er zu Säulen verarbeitet worden, im Meere gelegen, so daß nur das Band vom Wasser bedeckt war. **Spallanzani Voyages I. 1795. pag. 135.**

Breislack hat die Sache gründlicher untersucht, und besonders auf die Veränderungen der ganzen Gegend Rücksicht genommen.

Voyages en Campanie 1801. II. p. 161.

Der Tempel liegt nur wenige Schritte vom Meere entfernt, und sein Fußboden etwas unter der Meeresfläche, so daß das Wasser bey der Fluth hineinsickert. Die drei Säulen sind 9′ hoch unversehrt, dann 8′ hoch rauh, dünner und voll Löcher, woraus Breislack selbst Schalen der Steindatteln (nicht von Pholaden) gezogen hat; weiter hinauf sind die Säulen wieder undurchbohrt, aber verwittert. Inschriften lehren, daß dieser Tempel von Septimius Severus (von 193—211) erneuert worden. Straßen, Gebäude, der alte Molo bei und um Pozzuoli, Sand- und Bimssteinschichten mit allerlei Muschelschalen, abwechselnd mit Dammerde u. s. w. beweisen, daß keineswegs das Meer je so hoch gestiegen, sondern daß in diesem ganz vulkanischen Boden Senkungnn und Wiedererhebungen abwechselnd erfolgt sind, wie auch der 1538 entstandene Monte nuovo, unweit Pozzuoli, beweist, was daher auch ohne Zweifel mit diesem Tempel der Fall gewesen. Der untere Theil der Säulen wurde durch den Schutt geschützt. Göthe nahm nachher an (zur Naturwissenschaft II. 1823. S. 79.), wie früher schon Pini (Opusculi scelti XXII. p. 94.), daß sich daselbst einmal ein etwas gesalzener Teich könnte gebildet haben, diese Dinge umständlich zusammengestellt in Hoffs Veränderungen der Erdoberfläche 1822, und Bremes Reisen 1826. S. 392; vergl. auch Siebler in der Isis 1822 litterarischer Anzeiger S. 393. 1829 hat Sticollini amtliche Untersuchungen zur Trockenlegung des Tempels angestellt. (Rapporto sulle acque che invadono il pavimento del Tempio etc. 1829. 4. p. 46. 1 Tab.) Im Jahr 1808 war das Gebäude ganz trocken; seit 1824 aber stehen immer 4 Zoll Meerwasser über dem neueren Boden, unter dem die Abzüge 2½ Palmen liegen, so daß also bei der Erbauung das Meer wenigstens 6½ Palmen tiefer gestanden haben muß als gegenwärtig. Nun hat er aber einen ältern Mosaikboden, 5½ Palmen unter den Abzügen, gefunden, so daß also das älteste Gebäude noch tiefer gelegen, und mithin auch das Meer niedriger gewesen seyn muß. An dem Molo oder der Brücke des Caligula sieht man jetzt Kunstarbeiten 6 Palmen unter Wasser. Der Tempel ist nach der Bauart zwischen August und Hadrian erbaut und nach Caracalla vollendet. Vor unserer Zeitrechnung war die Meerebene 14½ Palmen niedriger als jetzt; in den ersten Jahrhunderten, wo nemlich der zweite Boden gelegt werden mußte, um 6½; im sechsten Jahrhundert (nach einem vorgothischen Anbau) 22 Palmen höher als jetzt; am Anfang des vorigen Jahrhunderts 2½ niedriger als jetzt. Die obersten Löcher der Bohrmuscheln in den Säulen sind 36 Palmen höher als die Abzüge

des Mosaikbodens. Der Verfasser sucht nun die verschiedensten Meinungen zu widerlegen, aber ohne sich ins Einzelne einzulassen und auch nur die Schriftsteller anzuführen, und bleibt endlich bei der längst wiederlegten Behauptung stehen, daß sich das Meer allmählich gehoben und wieder gesenkt hätte, ohne daran zu denken, daß dann alle Küstenstädte des ganzen Mittelmeeres hätten unter Wasser gesetzt werden müssen, wovon weder die Geschichte noch Ruinen Zeugniß geben, wenn auch nicht die Unmöglichkeit eines solchen Meeresspieles an sich augenfällig wäre. Es bleibt daher keine andere Annahme, als daß der Boden zu Zeiten gesunken und gestiegen sey, was auch anderwärts geschehen ist, ohne daß alle Gebäude schief geworden wären.

Die Durchschnitte der verschiedenen Meeres-Ebenen sind auf der Tafel angegeben. In Lyells Geologie, übersetzt von Hartmann 1833. S. 389. ist Breislaks Ansicht durch viele Beweise bestätigt, so wohl durch Anführung der geognostischen Verhältnisse mit Abbildungen, als der historischen Angaben von Erdbeben u. s. w. Die drei Säulen sind 42′ hoch, 12′ über dem Boden unbeschädigt, dann 9—12′ lang zerfressen und durchbohrt mit birnförmigen Höhlen. Das Meer ist jetzt 100 Fuß entfernt.

Eine andere Art ist noch M. (L.) caudigerus s. Modiola caudigera Lam. in den südlichen Meeren, den Küsten von Afrika u. s. w.

87) Die Gattung Teichmuschel (Anodonta Br.).

Der vordere, wie der hintere Winkel zugerundet, und der dem After zunächst stumpf und fast geradlinig. Die Schalen sind dünn und leicht gewölbt, haben keine Zähne am Schlosse, sonden nur ein Band; was dessen Länge einnimmt. Das Thier hat einen sehr großen, zusammengedrückten, ziemlich viereckigen Fuß, der dem Thiere zum Kriechen auf dem Schlamme oder Sande dient. Der Byssus fehlt. Das eine Ende des Mantels ist mit vielen kleinen Fühlern versehen.

Alle sind Süßwassermuscheln. Wir folgen bei der Beschreibung wieder Roßmäßlers vortrefflichem Werke, wie bei allen Süßwassermolusken.

Zugleich können wir aber nicht unterlassen M. Neuwyler's Beobachtungen über die Geschlechtsorgane der Gattung Anodonta und der folgenden Gattung Unio hier mitzutheilen. Er sagt:

Die Bestimmtheit, mit welcher in der neuesten Zeit besonders von Siebold und R. Wagner die Geschlechtsverschiedenheit, nicht nur unserer Süßwasserbivalven, sondern beinahe der ganzen Classe von zweischaligen Molusken versichern, und das gänzliche Schweigen Anderer, welche nicht dieser Ansicht sind, veranlaßt mich, hier kurz die Resultate meiner Untersuchungen, die ausführlicher in den dießjährigen Denkschriften der allgem. Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften mit 3 Tafeln Abbildungen erscheinen werden, mitzutheilen, und auf das wahre männliche Organ, auf den Hoden unserer Anodonten und Unionen, aufmerksam zu machen.

Bekanntlich herrschten, seitdem man sich mit der Anatomie der Muscheln beschäftigt, über die Geschlechtsverhältnisse dieser Thiere alle nur möglichen Ansichten. So betrachteten Mery und Kölreuter die äußern Kiemen als die Ovarien und ersterer die innern als saamenbereitende Organe, indem beide die Entwickelung des Eies zur jungen Muschel in den äußern Kiemen beobachten, was ihnen, ohne ein anderes Organ zu untersuchen, genügte, diese Theile als die weiblichen zu erklären. Durch Poli's vielfache und in seinem Prachtwerke niedergelegten Untersuchungen, mußte zwar diese Ansicht auf der Stelle verschwinden, indem er bei allen Muscheln das ovarium, wie es schon Leeuwenhöck kannte, nachwies; dagegen machte sich nun diejenige geltend, nach welcher die Classe der Bivalven nur aus weiblichen Thieren bestünde und für welche sich entschieden Oken, Blainville und Carus erklärten. Diese nahmen zur Entwickelung der Muscheleier eine sogenannte geschlechtslose Zeugung an, indem sie an eine Befruchtung derselben ohne männliches Princip glaubten. Die Gegner dieser Ansicht, besonders Prevost, von Siebold und R. Wagner, hielten dagegen die Muscheln für Thiere mit getrenntem Geschlechte, weil sie bei einigen an der Stelle des Ovarium ein ganz ähnlich gebautes Organ fanden, das aber, anstatt Eier oder Eikeime zu enthalten, mit weißlichem, von Spermatozoën wimmelnden Safte, gefüllt war, welche Beobachtung sie bewog, diesen Zustand des ovarium als Hoden und diese Muscheln als Männchen zu erklären. Obgleich von Bär noch die Vermuthung aufstellte, daß die Muscheln noch Zwitter seyn könnten, indem er zu beobachten glaubte, daß ein Theil des ovarium Eier und der andere Saamen entwickele, so scheint sich doch die Ansicht Prevost's, welcher zuerst wieder, nach Leeuwenhöck, Spermatozoën im ovarium beobachtete, jetzt am meisten geltend zu machen, da sie durch von Siebold's und R. Wagners Untersuchungen unterstützt wird, und man die befruchtenden Spermatozoën auch in andern Evertebraten nachgewiesen, so daß sie nicht mehr, wie Purkinje und

Valentin früher vermutheten, nur vibrirende Theile des Ovarium, sondern wirklich, wie in den Vertebraten, auch hier zur Befruchtung der Eier nothwendig und vorhanden sind. —

Allein alle diese Ansichten gründen sich auf bloße Beobachtung des ovarium und während man dieß von allen Seiten untersuchte und immer von hier Licht über die Geschlechtsverhältnisse zu finden hoffte, blieb das wahre männliche Organ, der Entwickelungsort der Spermatozoën, der eigentliche Hoden, gänzlich ununtersucht, indem man ihn, nicht auf genauere Beobachtung gestützt, sondern allein, weil es Oken, nach Analogie mit dem Dintenorgane der Cephalopoden, so vermuthete, allgemein als Niere betrachtete, besonders noch, da Bojanus den Gefäßreichthum desselben nachgewiesen. Dieser Hoden nämlich ist nichts Anderes, als die braune Drüse, welche Poli als ein, den Kalk zur Bildung der Schaalen absonderndes Organ beschrieb, die von Méry und Bojanus als Lunge, von Oken und den Neuern dagegen als eine Niere angesehen wurden. —

Im Laufe meiner Untersuchungen entdeckte ich in den Röhrchen der zahlreichen Falten, aus denen diese Drüse bei Unionen und Anodonten gebildet ist, die Spermatozoën, wie derselben von Prevost, von Siebold und R. Wagner im ovarium dieser Muscheln beobachtet wurden und bemerkte eben so noch den Antheil, den sie während dem Legen der Eier an den Geschlechtsfunctionen nimmt; indem aus ihren zwei, schon von Poli gekannten Oeffnungen, während die Eier durch die Oviducte austreten, ein Schleim ausfließt, der dieselben nun einhüllt. Auf diese Weise miteinander verbunden, gelangen sie bekanntlich in einer Reihe nach hinten, durch die weiten Oeffnungen der äußern Kiemengänge in ihren Entwikelungsort, in die Fächer der äußern Kiemen.

Diese Beobachtungen veranlassen mich, das braune Organ als männliches und die Muscheln als Zwitter zu erklären, was auch mit ihrer Stellung im Systeme und ihren Lebensverhältnissen übereinstimmt.

Bekanntlich liegt die Hodenöffnung gerade neben der Mündung des Oviducts und ist, wie jener, mit weißlichen Wülstchen, die gleichsam die Stelle von Schließmuskeln versehen, umgeben. Der Befruchtungsact ist daher leicht zu erklären. Sind die Spermatozoën, im Hoden gebildet um die Zeit der Fortpflanzung, die bei den Unionen sehr verschieden ist, vorhanden, so legen sich die Wülstchen ganz aneinader, und der Uebergang der Saamenthierchen beginnt. Wie aber das befruchtende Princip, bei der herrschenden Annahme vom Getrenntseyn der Geschlechter, durch die feinen Oeffnungen des Oviduct's von einem Exemplare in's andere übergehen könnten, möchte für die Vertheidiger derselben eine nicht so leicht zu lösende Frage seyn, und ebenso wäre wohl schwer zu erklären, warum die niedern Muscheln getrennten Geschlechtes und die höher entwickelten Schnecken wieder Zwitter seyn sollten. —

Die Schwanenmuschel.

(Anodonta cygnea s. Mytilus cygneus L.).

(Fig. 690.)

Muschel sehr groß, breit eirund, bauchig, tief ungleich gefurcht, dünn und leicht, der obere Rand etwas gekrümmt, doch fast horizontal, der Vorder- und Unterrand gerundet, der Hinterrand etwas verlängert, in einen kurzen, stumpfen Schnabel auslaufend. Schild wenig zusammengedrückt. Kiel in einem stumpfen undeutlichen Winkel mit der oberen Hälfte des Hinterrandes sich vereinigend. Das Schloßband ist sehr stark, wenig überbaut. Die Grundfarbe der Muschel ist schmutziggelblich, abwechselnd mit grünen, gelbbraunen und gelblichen concentrischen Streifen, und mit meist deutlichen feinen, dichtstehenden, grüngrauen, vom Wirbel ausgehenden Strahlen bezeichnet; da, wo das Schild sich an die Wölbung der Schalen anschließt, befinden sich 3 dunkele grüne Strahlen. Höhe (Breite) 3—4½ Zoll, Länge 5—7½ Zoll.

Das Thier ist hellgelblich, mit rothgelbem Fuße. Diese Muschel lebt in größeren Teichen, Sümpfen und Lachen mit schlammigem Boden, mehr tiefe Gewässer liebend. Deutschland (in Sachsen z. B. bei Leipzig und Dresden), England, Frankreich. Die Franzosen und Engländer zählen alle übrigen Arten unter diese Anodonta cygnea, oder nehmen höchstens noch A. anatina an. Anodonta intermedia auct. ist nach Roßmäßler eine Varietät der A. cygnea.

Die Entenmuschel.

(Anodonta anatina.)

Muschel ziemlich klein (Höhe 15—20 Lin., Länge 2—2¾ Zoll), elliptisch-eiförmig, zerbrechlich, Vorderrand verschmälert, zugerundet, hinten in einen kurzen, eckigen, abgestutzten Schnabel verlängert; Oberrand etwas gekrümmt ansteigend, Unterrand meist etwas eingedrückt; Wirbel sehr wenig aufgetrieben, sehr weit nach vorn stehend; Schild zusammengedrückt, erhaben, beiderseits durch die gewöhnlichen dunkelen Strahlen bezeichnet. Schloßband sehr vorliegend. Thier gelblichweiß.

Farbe der Muschel schmutzig gelbgrün, oder grüngrau selten mit wenigen nußfarbigen Strahlen.

In Bächen, weniger in Teichen, Gräben und Flüssen Deutschlands, Frankreichs und Englands u. s. w.

Ferner Anodota cellensis Schröt. (Muschel 2½—2 Zoll breit, 5—6 Zoll lang, eiländlich, bauchig, dünn, zerbrechlich, gefurcht, olivengrün und braun gestreift oder einfach dunkelolivengrün, oder grünbraun, hinten vom Wirbel aus mit den drei Strahlen, Vorderrand abgerundet, Hinterrand in einem stumpfen Winkel vorgezogen, Ober- und Unterrand meist ziemlich parallel, gestreckt, Schloßband verlängert, seine Bucht eirund. Thier gelblich mit hell mennigrothem Fuße. In größeren Fischteichen und Landseen Deutschlands, Frankreichs, Englands u. s. w.) A. piscinalis Nilss. (Muschel 2—2¼ Zoll breit, 4—5 Zoll lang von unten eirund, bauchig, ziemlich dickschalig, glatt und schön glänzend, braungelb oder grünlich, um die Wirbel fast stets rostroth und bis zum ersten starken Wachsthumsstreifen fast dunkelbraungrau oder schiefergrau, er ist mit feinen hellgrünen Strahlen bedeckt. Vorderrand gerundet, Hinterrand kurz geschnabelt; Schild sehr zusammengedrückt, erhaben; Wirbel aufgetrieben, von dem vorderen Ende ziemlich weit entfernt; Schloßbandbucht groß. Thier blaßgelblichgrau, Kiemen graubraun, Fuß gelblich weiß. In größeren Flüssen und durch das Austreten derselben entstandenen Lachen), A. ponderosa Pfeif., complanata Ziegl. mus. s. rhomboidea Schlüt. und rostrata Kokeil mus. Alle in Deutschland. Im Hudsonsflusse findet man A. Cataractae Lam. und in den Südwassern Brasiliens A. trapezialis Lam. s. Anodon giganteus Spix.

88) Die Gattung Malermuschel. (Unio Brug. Mulète)

Thier, wie bei Anodonta. Die Muschel beschreibt Roßmäßler so: quergleichklappig, ungleichseitig, hinten verschmälert und verlängert, dick, nach hinten zu dünner; Wirbel aufgetrieben; Schloß gezähnt; an der rechten Schale ein an der Spitze gekerbter, konischer oder zusammengedrückter Schloßzahn, und unter dem Schloßbande liegt der Länge nach eine lange, scharfe erhabene Lamelle oder Leiste; an der linken Schale ist für die Aufnahme des Schloßzahnes eine Grube zwischen zwei Zähnen, oder vielmehr zwischen den Hälften eines durch jene Grube getheilten Zahnes; eben so zur Aufnahme jener längslaufenden Lamelle eine Furche oder Rinne, von 2 längslaufenden Lamellen gebildet, die nur selten fehlen. Das lange meist schmale Schloßband ist ein äußeres; die Schloßbandbucht schmal, verlängert.

Die Malermuscheln leben in Flüssen und Bächen, und in großen Landseen, welche starken Zu- und Abfluß haben.

Die gemeine Malermuschel. (Unio pictorum Lam.)

(Fig. 691—96.)

Muschel verlängert eiförmig, etwas bauchig, nach hinten lang ausgezogen, doch so, daß die Höhe anfangs dabei nur wenig abnimmt, endlich hinten schnell verschmälert mit schief abgestutzter Endigung; nicht stark, vorzüglich das hintere Ende dünn und zerbrechlich. Oberhaut in der Jugend röthlichgelb, nach hinten grünlich, mit undeutlichen grünen, feinen Strahlen, später im Alter allmälig schmutziggrün gelb werdend, mit zahlreichen, dunkeln ringförmigen Streifen, ganz alte ausgewachsene Exemplare fast ganz rein grüngelblich ohne braune Ringe, oft sind sie, namentlich nach hinten zu, stellenweise schön kastanienbraun oder rostbraun gefärbt; eigentliche deutliche grüne Strahlen fehlen, dagegen haben ausgewachsene Exemplare zahlreiche dunkele Querstreifen und fast stets zeigen sich die drei bei den vorigen erwähnten vom Wirbel nach dem Hinterrand gehenden grünern Strahlen: Oberrand bei halbwüchsigen gerade, bei alten etwas gekrümmt; Vorderrand rund, Hinterrand spitz zugerundet, meist schief abgestutzt; der Oberrand bildet mit dem Hinterrand einen deutlichen Winkel; Schild schmäler und weniger deutlich als bei der folgenden. Wirbel ziemlich aufgetrieben, gegen einander geneigt, weniger runzelig. Die Schloßzähne sind nicht groß, dabei stark zusammengedrückt, niedrig, oben wie abgestutzt, doch dabei scharf und gekerbt, in der linken Schale ist der vordere bei Weitem der überwiegende, und der hintere meist sehr verkümmert; Schloßbandbucht länger und schmäler als bei der vorigen. Länge 3—4 Zoll, Breite 1½—1¾ Zoll.

Das Thier, welches wir in verschiedener Richtung, mit den Schalen, abgebildet geben, hat einen hellgelblich fahlen, nach oben hin stets dunkelgraulichen Fuß.

In allen größeren mehr mit schlammigen Boden versehenen Flüssen Deutschlands, Oestreichs, Frankreichs, Schwedens und Englands, auch in kleineren wie in der Elster und Pleiße bei Leipzig.

Legt man diese Thiere auf einen Teller mit Wasser, so strecken sie bald den Fuß hervor, und fangen an, durch die Athemöffnungen Wasser einzuziehn und auszustoßen, wodurch ein Wirbel entsteht, den man vorzüglich deutlich sieht, wenn man Staub auf das Wasser streut. Die Eier treten in die Löcher des äußeren Kiemenblattes, welches im Sommer strotzend voll davon wird, indem sich die Jungen darin entwickeln

und deutlich ihre Schalen öffnen und schließen, ehe sie ausgestoßen werden. In diesen Löchern werden sie von Schleim umhüllt, kleben zusammen und gehen endlich als ein Laich, der wie eine kleine Schote aussieht, ins Wasser.

Die Schalen dieser Muschel braucht man bekanntlich zur Aufbewahrung der Malerfarben, vorzüglich zu den Nürnberger Farbenkästen. In der Gegend von Offenbach werden die Thiere aus dem Main gesammelt und im Wasser gesotten, und nachdem die Schale entfernt, den Schweinen zu fressen gegeben. Nach Sturms Fauna hat man auch schon griesartige Perlen in ihnen gefunden.

Ferner **Unio tumidus** Retz. Der vorigen ähnlich, doch mehr zungenförmig, während U. pictorum mehr keilförmig; das hintere Ende ist nicht so schnell, sondern sehr allmälig schnabelförmig zulaufend und endigt in keine so schmale lange Spitze; die Wirbel und die ganze Muschel überhaupt sind nie bauchig, der Unterrand ist nie ganz gekrümmt, sondern in der Mitte stets gerade, meist sogar merklich eingedrückt; von den grünen Strahlen zeigen sich nur geringe Spuren, Schloßband stets schlanker und schmäler, vorzüglich ist aber das Schloß selbst unterschieden, indem U. pictorum stets schwächere, unbedeutendere, stärker zusammengedrückte Schloßzähne hat, und bei U. tumidus ist der rechte stets stark gekerbt, länger als hoch und genau in die gegenüberliegende, ausgehöhlte bedeutende Grube passend, wodurch in der linken Schale 2 Zähne entstehn, von denen der untere fast stets größer und bedeutender, oder wenigstens eben so groß wie der obere ist.

Die echte Flußperlmuschel.

(Unio margaritifer Retz. s. Alasmodon margaritif.)

(Fig. 697).

Die Muschel ist groß, verlängert eiförmig, ziemlich zusammengedrückt, dick, schwer, fast schwarz, gegen das Licht gehalten aber grünbraun; hinten verbreitert, nur bei sehr alten Exemplaren hinten verschmälert, wobei das Ende selbst herabgekrümmt ist; Oberrand gekrümmt, etwas aufsteigend; Hinterrand ablaufend, unten in einer abgestutzten Endigung sich mit dem mehr oder weniger buchtig eingedrückten Unterrande verbindend; Vorderrand gerundet; der Wirbel ist sehr stark abgerieben und wie ausgefressen; der rechte Schloßzahn ist konisch, und stark; die Schloßlamellen oder Seitenzähne fehlen gänzlich, die Schloßbandbucht ist groß, breit und rundlich. Länge der Muschel 3 1/2 bis 4 3/4 Zoll, Breite 1 1/2 bis 2 1/4 Zoll.

Die Perlmutter der Schale ist schmutzig röthlich violettweiß, doch nie ganz rein, sondern mit ölgrünen Zeichnungen oder Flecken, die Schalenränder mit häutigen, franzenartigen Lappen besetzt. In der Mitte der Höhlung jeder Schaale bemerkt man 10—30 kleine rundliche Eindrücke.

Das Thier ist braungrau, der zungenförmige, lang ausgestreckte, vorn breit abgestutzte Fuß weißgelblich oder schmutzigbräunlich, vorn oben fast braun. Mantelränder am Vorderrande und der vorderen Hälfte des Unterrandes braun gesäumt; Kiemen graubraun, weiß gefleckt und gestreift.

Man findet die Flußmuscheln in Bächen und Flüssen Deutschlands, Frankreichs, Schwedens und Englands; in Sachsen kommen sie in mehreren Flüssen (namentlich der Elster) und Bächen des Voigtlandes, wo sie als ein Regale gehegt werden, vor. Auch in Baiern und Böhmen wird sie gefunden. Unio elongatus ist nur eine kleinere Abänderung, nach Prof. Roßmäßler, der sie in einem Bache (in der Trübisch) bei Grüllenburg zwischen Tharand und Freiberg fand. Im grünen Gewölbe in Dresden finden sich Perlen dieser Muschel, die haselnußgroß sind, doch meist oval und höckerig. Sie sind zu allerlei Zierathen angewendet. Man findet jedoch auch sehr große und dabei schöne in Form, Farbe und Glanz. Born sagt in seinen böhmischen Abhandlungen: Von unseren Muscheln schätzt man nur zwei Gattungen Perlen; die einen sind von ausgezeichneter Schönheit und Größe, rein und spielen mit Silberglanz, werden aber selten gefunden; denselben folgen die mit einem milchweißen Glanze; die übrigen, welche nur halb glänzend und von falscher Farbe, roth oder braun sind, werden weggeworfen. Man glaubt, daß die beste Zeit nach der Heuernte sei; ich habe aber gefunden, daß unter 41 Muscheln 3 in den 4 Sommermonaten braune Perlen erzeugten.

Die Perlen von ächtem Wasser müssen milchweiß sein, und in's Silberhelle fallen. Uebrigens sind im Ganzen die Flußperlen schlechter als die Meerperlen. Tavernier hat eine in Baiern gefundene Perle dennoch auf 1000 Rthlr. geschätzt. Aus dem Voigtlande erhielt man im Jahre 1650 im Ganzen 224 Stück, darunter 45 ganz helle und 16 große längliche; 1672 erhielt man 294 Stück; 1681 waren unter 104 Stück 73 ganz hell. Die Muscheln werden mit einem breiten Messer ganz vorsichtig geöffnet, und findet man keine Perle, so legt man sie wieder ins Wasser. Sind die unreifen Perlen darin schon ziemlich groß, so legt der Perlenfischer sie an einen nur ihm allein bekannten Ort. Auch die, aus denen eine Perle genommen wird, kom-

men wieder ins Wasser. Vermehren sich die Muscheln an einem Orte zu häufig, so wird ein Theil davon an einen andern gebracht, und immer nahe beisammen, weil man bemerkt haben will, daß sie sich einzeln nicht fortpflanzen, und daß es also wahrscheinlich Männchen und Weibchen giebt.

Die Voigtländische Perlfischerei wird bei Voigtsberg, Oelsnitz und Raschau betrieben.

Andere Arten dieser Gattung sind noch:

Die starke Flussmuschel.

(Unio crassus Retz.)

Schalen oval, zuweilen eirund oder gar etwas nierenförmig, dabei dick, bauchig, selten zusammengedrückt, braungelb oder braun, fast stets schöngrünstrahlig. Unterrand gekrümmt, zuweilen schief abgestutzt; Wirbel niedergedrückt, stets verletzt; Schloßzähne stark und dick, selten etwas zusammengedrückt, an der Spitze gekerbt und zahnig ausgezackt. Die Schloßbandbucht ist lang und schmal, das Schloßband stark, braungelb, nach vorn dunkeler. Die Perlmutter ist sehr verschieden gefärbt, bald glänzend weiß, bald schmutziggelblichweiß oder auch schön fleisch- oder rosenroth. Länge: 2—3 Zoll, Breite $1\frac{1}{3}$—$1\frac{2}{3}$ Zoll.

Das Thier ist graulichweiß oder fleischroth, der Fuß weißlich oder gelblich oder schmutzig mennigroth.

Man findet diese Muschel in allen mittel- und norddeutschen größeren und mittleren Flüssen; sehr häufig, z. B. in der Elbe bei Dresden und in der Elster und Pleiße bei Leipzig. Auch in Schweden, Frankreich u. s. w. kommt sie vor.

Die batavische Flussmuschel

(Unio batavus Lam.)

Die Muschel ist breit oval, zuweilen eirund; bauchig, gelbgrün oder schmutzigbraungrün, fast stets dunkelgrünstrahlig, mit dunkelen, concentrischen, ungleich von einander entfernten Streifen, vorn gerundet, hinten verlängert und verbreitert und meist abgestutzt; Wirbel klein, ziemlich stark bauchig, einander sehr genähert, welligrunzelig, meist unverletzt und nur selten abgerieben, dem Vorderrande sehr genähert; Schloßzähne klein zusammengedrückt und gekerbt. Länge 2 Zoll, Breite 1 Zoll.

Thier weiß, mit weißem, an der vorderen Hälfte aschgrauem Fuße. In Flüssen, vorzüglich aber in kleineren Gewässern, in Bächen, so im Ketzerbache bei Meißen, in dem Bache zwischen Trebsen und Mutzschen ziemlich häufig, in der Elbe bei Dresden dagegen nur einzeln.

Diese Art wird oft mit der vorigen verwechselt. Unio fusculus Z. ist die gewöhnliche Bachform dieser Art, auch carinthiacus Z., piscinalis Z., vielleicht auch labacensis Z. und amnicus Z. gehören wahrscheinlich zu ihr.

Aus der Gattung Unio nennen wir ferner noch: U. platyrhynchus Rossm., decurvatus Rossm., elongatulus v. Mühlh., ater Nilss, Bonellii Fér., sinuatus Lam. Desh. (non Pfeif.), Deshayesii Mich., Requienii Mich., limosus Nilss., longirostris Z rugatus Mke., Muelleri Rossm. und andere europäische Arten.

B) Hyria. Schloßwinkel so hervorstehend, daß ihre Schale fast dreieckig erscheint; dahin gehört Unio (Hyria) avicularis Lam. und corrugata Lam.

C) Castalia Lam.: Schalen etwas herzförmig, strahlig gestreift, Zähne und Schloßblätter der Länge nach quer gefurcht. Unio (C.) ambigua Lam.

89) Die Gattung

Eichelmuschel

(Cardita Brug.)

Schalen mehr oder minder länglich, fast herzförmig, bei einigen klaffend. Schloß dem der vorigen ähnlich, Wirbel aber gewölbter, und die hervorstehenden Rippen von da nach dem Rande hinlaufend. Der Fuß des Thieres keilförmig, längsgespalten.

Die gefurchte Eichelmuschel.

(Cardita sulcata Br. s. antiquata L.)

(Fig. 688.)

Ziemlich herzförmig, weiß, rothbraun und braun gewürfelt oder quer gestreift, die Längsrippen conver und quergestreift, nicht kantig. Länge und Breite etwa $1\frac{1}{4}$ Zoll. Der Mantel des Thieres ist blutroth und hat einen doppelten Saum, wovon der innere gezähnt; der kurze etwas lanzettförmige Fuß ist hochroth und das Kiemenloch ohne Wimpern, die vier Lippen sind gelappt. In allen wärmeren Meeren, auch im Mittelmeere, wo sie Noce di mare heißt und im November voll Eier ist.

Ferner Cardita Ajar, turgida, squamosa, trapezia s. Chama trapezia Müll., phrenitica Lam. s. semiorbiculata Br. und concamerata Br.

Hier schließen sich die Gattungen Cypricardia Lam. (Cypr. guinaica Lam. s. Chama oblonga L. et Cardita cardinata Brug.), Coralliophaga (Cor. carditoides Bl.), Veneri cardia Lam. (Ven. australis Lam. s. imbricata) und Crassatella Lam. s. Paphia Roiss. (Crass. contraria s. undulata et Venus contraria Gm.

Die Familie
der Gienmuscheln.
(Chamacea).

Der geschlossene Mantel ist blos mit drei Oeffnungen durchbohrt, wovon die eine zum Austritt des Fußes, die zweite für den Ein- und Austritt des zur Respiration nöthigen Wassers, und die dritte zum Ausgange der Excremente bestimmt ist; die beiden letzteren verlängern sich aber nicht in Röhren. Das Schloß hat an der linken Schale, ziemlich oben, einen Zahn und weiter zurück ein hervorstehendes Blatt, und beide greifen in Gruben der entgegengesetzten Seite ein.

Diese Familie begreift nur Linné's Gattung Chama, die in folgende Gattungen zerfällt.

90) Die Gattung

Nagelmuschel
(Hohlziegel Tridacna Lam.)

Muscheln stark quer verlängert, beide gleich, die vordere Ecke sehr stumpf, übrigens gerippt und sehr groß und schwer. Das Thier ist mit allen seinen Theilen in den Muscheln nach vorn gedrängt; der Mantel ist geschlossen und das Loch für den Fuß geht vor dem Maule heraus, die beiden Athemlöcher sind unten und weit von einander. Das Loch zum Durchgange des Byssus ist sehr weit. Es findet sich nur ein Quermuskel, der Mitte der Schalenränder gegenüber.

A) Eigentliche Hohlziegel (Tridacna Lam.): Schalen und Mantel nach vorn geöffnet für den Byssus und mit gezähnten Rändern. Der Byssus ist sehr flechsenartig und setzt sich ohne Unterbrechung in die Muskelfasern fort.

Die Riesenmuschel.
(Tridacna Gigas Lin. Franz. La Tuilée oder Bénitier.)
(Fig. 699.)

Diese Muschel hat ihren Namen von ihrer ungeheuren Größe erhalten; denn man findet welche, die 3—4, ja sogar 5 Fuß lang und ihre Wand querhanddick und so schwer daß 6 Menschen an ihr genug zu tragen haben, da sie zuweilen an 300 Pfund wiegt. Ihrer Form wegen wird sie auch Hohlziegel-, Muschel, Waschbecken und Weihkessel genannt. Sie ist weiß, innen gelblichweiß, quereilänglich, mit etwa 12 schuppigen Rippen und einem großen Ausschnitte zum Durchgange des Byssus auf dem Nacken. Die Rippen gleichen der Firste eines Daches, da die Schuppen die Form und Lage der Hohlziegel haben. Die Zwischenräume der Rippen sind nicht gestreift. Der innere Rand des Ausschnittes ist gekerbt. Außen ist sie meist mit Moos, Kalk, Corallen und Muscheln bewachsen. Aeltere Schriftsteller, die das Thier beschrieben haben, sagen: das in den großen Schalen wohnende Thier ist scheußlich anzusehn, wenn es gafft: dann sieht man nichts als ein gespanntes Fell voll schwarzer, weißer, gelber und bleifarbener Adern, gezeichnet wie eine Schlangenhaut. Man sieht darin 2 Löcher nach den 2 schmalen Seiten der Schale; das eine ist klein und meist geschlossen, und das andere ist größer und rund, und es hängt daraus der Byssus, eine lange Quaste von groben und zähen Fäden, womit sie an Klippen festhängen, und zwar so fest, daß er, wenn man die Muschel lösen will, mit Axthieben getrennt werden muß. Zuweilen hängen sie sich jedoch auch damit auf Sandgrund und kleinen Steinchen fest. Mitten in der Schale steht ein dicker Pfeiler, in den größten armsdick, von zäher Muskelmasse, womit das Thier die Schalen so fest geschlossen hält, daß man sie mit keiner Gewalt öffnen kann. Rund darum liegt ein härtliches Fleisch, wie eine runde Scheibe, welches man Wirbel nennt, und der beste eßbare Theil ist; an demselben liegt ein anderes weißliches Fleisch mit einem großen gelben Klumpen (der Eierstock); darunter liegt ein Sack von schwarzem Schleim mit Sand und Steinchen gemengt (die Mantelhöhle). Da die Kanten der Muscheln sehr scharf sind, muß man beim Berühren derselben vorsichtig sein, so lange noch das Thier darin ist. An den molukkischen und papuischen Inseln hat man die Erfahrung gemacht, daß die Schiffstaue, wenn sie zufällig in eine gaffende Muschel fallen, nicht selten abgeknippen werden, so scharf, als ob sie abgekappt wären. Man würde in Gefahr kommen, seine Hand zu verlieren, wenn man nicht die Vorsicht gebraucht, Etwas zwischen die Schalen zu stecken, damit sie sich nicht schließen können. Um sie herauszubekommen, bindet ein Taucher ein Seil darum, woran dann die ganze Mannschaft zieht; dann sucht man mit einem Messer durch die Oeffnung, aus welcher der Byssus kommt, einzudringen, und jenen Pfeiler zu durchschneiden, worauf sich die Schalen von selbst von einander thun. Auf diese Weise löst man auch Thiere und Menschen, wenn sie an diesen Muscheln festhängen. — Man findet diese Muschel im indischen Meere.

Ferner: Tridacna elongata, squamosa, crocea und mutica.

B) Hippopus (Pferdefußmuschel): Muscheln geschlossen, an der einen Seite abgestutzt.

Die gemeine Pferdefußmuschel.
(Tridacna maculata s. Hippopus maculatus Lam. s. Chama Hippopus L.)
(Fig. 700.)

Quereiförmig, bauchig, gerippt, etwas schuppig, weiß, mit röthlichen Flecken (purpurfleckig), mit herzförmig schiefer Schloßfläche. Mehr als faustgroß. Sie hat etwa 20 schmale Rippen. Ostindien. (H. (Ch.) striatus). —

C) Chama Br. (Gienmuschel): Muschel unregelmäßig, ungleich, meist beblättert, und gestachelt. Wirbel oft sehr hervorstehend, ungleich, zurückgerollt. Das Thier (Psiopus Poli) hat einen kleinen Fuß, rechtwinkelig gebogen, fast wie ein Menschenfuß. Wo die Röhren vorhanden, sind sie kurz und gesondert, und die Mantelöffnung zum Durchgange des Fußes ist nicht viel größer als sie. Man findet sie auch fossil.

Die Lazarus-Gienmuschel.
(Tridacna (Chama) Lazarus L.)
(Fig. 701.)

Schuppig, mit verbreiterten, wellig gefalteten, etwas gelappten, schwach gestreiften Lamellen. Weiß mit purpurrothem Wirbel, auch ganz einfarbig. Gegen 2 Zoll groß. Amerika.

Fr. (Ch.) damaecornis Lam.: Schuppig, die Lamellen tief gelappt, die Lappen verlängert, auf dem Rücken längsgefurcht, am Ende gegabelt. Weiß mit purpurrothen Flecken an der Basis der Lamellen. In den Sammlungen geschätzt. Ostindien.

Fr. (Ch.) gryphoides L., crenulata, Mitrula Menke, unicornis Br., asperella, Arcinella L.

D) Isocardia Lam. (Herzgienmuscheln): Muscheln gewölbt, regelmäßig, die Wirbel nach vorn getheilt und spiralig eingerollt. Das Thier (Glossus Poli) hat einen größeren und eiförmigen Fuß. Die vordere Mantelöffnung in die gewöhnliche Form übergehend.

Das Ochsenherz.
Tridacna (Isocardia s. Chama) Cor. Lam.)
(Fig. 702.)

Glatt, rothbraun, mit weißlichen Wirbeln und feinen Längsstreifen. Das Ligament gabelig. Von vorn angesehen gleichen beide Muscheln zusammengenommen einem Herz. Größe der Muscheln: 3 Zoll. Mittelmeer und Indien. Heißt bei Neapel Cocciola a zizza, bei Venedig Bibaron de mare; auf Felsen und Sandgrund, in der Mitte des Meeres, nicht häufig. Die hübsche Muschel wird auch Narrenkappe genannt.

Ferner: Fr. (I. s. Ch.) Moltkiana: herzförmig, etwas dreikantig, ungleichseitig, schief gefurcht; die Schalen gekielt. Die Hinterseite kürzer, flach gedrückt, eben. Länge 1 Zoll. Ostindien. China.

Die Gattung Diceras Lam. unterscheidet sich von Chama dadurch, daß ihr Schloßzahn sehr dick ist, und die Spiralen der Schalen so weit hervorstehen, daß sie an die Gestalt zweier Hörner erinnern. Es sind fossile Muscheln aus den Juralagern: Dic. arietina Lam.

Die Familie
der Herzmuscheln.
(Cardiacea).

Mantel vorn offen, außerdem noch zwei gesonderte Oeffnungen, die eine für das Athmen, die andere für die Excremente, beide sich in deutliche getrennte Röhren, oder in eine einzige Masse vereinigt verlängernd. Stets befindet sich an jedem Ende ein Quermuskel und ein Fuß, der meist zum Kriechen dient. Gewöhnlich leben die mit langen Röhren im Schlamm oder Sand des Meeres versteckt.

91) Die Gattung
Herzmuschel.
(Cardium L. Franz. Bucarde).

Muscheln gleichschalig, gewölbt, mit hervorstehenden, nach dem Schlosse hin umgekrümmten Wirbeln, so daß sie, von der Seite betrachtet, wie ein Herz aussehn. Mehr oder weniger hervorspringende Rippen gehen von den Wirbeln zu den Rändern. Das Schloß hat von beiden Seiten in der Mitte kleine Zähne, und in einiger Entfernung davon nach vorn und hinten noch einen Zahn oder ein hervorspringendes Blatt. Das Thier (Cerastes Poli) hat meist eine weite Mantelöffnung, einen sehr großen in der Mitte zu einem Winkel gebogenen Fuß, und zwei kurze oder mäßiglange Röhren. Manche Arten werden gegessen.

A) Cardium.

Die eßbare Herzmuschel.
(Cardium edule L. Franz. La Coque oder Sourdon.)

Braungelb oder weißlich, mit 26 quergefurchten Rippen. Rundherzförmig, schief, die Furchen vorn und hinten gekerbt. Um ganz Europa in Menge. Größe etwa 1 Zoll. Der Fuß des Thiers ist hochroth. Diese Muschel findet sich in der Nordsee so häufig, daß zur Zeit der Fluth solche Massen Schalen zwischen die Insel getrieben werden, daß man während des Winters ganze Schiffsladungen sammelt,

und sie zum Kalk-Brennen in die holländischen und deutschen Städte führt. Die Schiffe schleppen einen eisernen Rechen mit einem Netze nach, der von Zeit zu Zeit herausgezogen wird, um das Netz auszuleeren. In 8—14 Tagen ist ein ganzes Schiff voll. Die Thiere liegen etwa ½ Fuß tief. Im Frühjahre legen sie ihren Laich, ein schleimiges Bläschen mit gelblichen Eiern. Nach einigen Wochen werden diese Bläschen grün und heißen dann Sandgallen. An den deutschen Küsten werden sie nicht gegessen. — Das Thier kann sich mit seinem dicken Fuße fortschieben, die Athemröhren voran, die kaum 1 Linie hervorragen, und es spritzt das Wasser oft 2 Fuß weit. Um sich in den Sand zu bohren, streckt es den Fuß ½ Zoll heraus, macht ihn schneidend, schiebt ihn ein, krümmt ihn sodann und zieht die Schale nach. In Holland heißen sie Kokhaan, und finden sich in solcher Menge, daß man an einem einzigen Orte jährlich 2—300 Lasten sammelt. Das Fleisch ist weiß, so gut wie Austern, wird daher von den Aermeren gegessen. Bei Venedig heißt sie Capatonda, kommt häufig in den schlammigen Gründen der Lagunen vor und wird gern gegessen. Die Fischer sammeln sie zur Zeit der Ebbe und bringen sie zu Markte als angenehme Fastenspeise.

Ferner Cardium costatum L., ringens, asiaticum s. Lima Gm., bullatum s. soleniforme et Solen bullatus L., ciliare, echinatum L., aculeatum L., erinaceum Br., tuberculatum L., Isocardia L., muricatum L., marmoreum L., ventricosum s. magnum Born., rugosum s. magnum Chemn., serratum L., laevigatum L., rusticum, exignum und

die Erdbeere

(Cardium Unedo L.)

(Fig. 703.)

Etwas herzförmig, aufgetrieben, weiß purpurgefleckt; die Rippen mit erhöhten, gefärbten, quergehenden Halbmondchen. Ostindien.

Ferner Cardium medium und fragum.

B) Hemicardium Cuv. Muscheln von vorn nach hinten zusammengedrückt.

Das Menschenherz.

(Cardium (Hemicardium) Cardissa).

(Fig. 704.)

Herzförmig, an beiden Seiten conver, der Kiel der Klappen gezähnt; die Rippen körnig, die vorderen höher. Weiß. Indien.

Ferner C. (H.) tetragonum s. Cardium Hemicardium L., Innoniae Lam. und inversum s. monstrosum

92) Die Gattung

Dreieck-Muschel

(Donax L.).

Schloß ziemlich wie bei der vorigen Gattung, aber die Muschel ist fast dreiseitig, so daß der stumpfe Wirbel oben ist, und die Basis den Rand bildet und die kürzeste Seite die Schloßseite ist. Weiß klein, und ziemlich von der Spitze nach dem Rande hin gestreifte Muscheln. Das Thier (Peronaea Poli) hat lange Röhren, die in einen Ausschnitt des Mantels zurücktreten.

a) Der innere Rand der Schalen ungezähnt.

Die keilförmige Dreieckmuschel.

(Donax cuneata L.)

(Fig. 708)

Dreieckigkeilförmig, zusammengedrückt, rothbraun, breit weißgestrahlt; mit ganz feinen Längsstreifen, die Schloßfläche conver runzelig. Ostindien.

Ferner D. Scortum L., pubescens L., abbreviata Lam. und vittata Lam.

b) Der innere Rand deutlich gekerbt oder gezähnt.

Die runzelige Dreieckschnecke

(Donax rugosa L.).

Dreieckig aufgetrieben, nach hinten schief abgestutzt, durch viele Längsfurchen runzelig; die Schloßbandfläche herzförmig mit eckigen Rändern. Glänzendweiß oder gelblich mit 2 breiten dreieckigen violettbraunen Bändern gegen beide Enden; variirt auch braunroth mit purpurrothen Wirbeln, oder inwendig und außen violett, oder außen weiß oder purpurfarbig, der obere Rand wellig niedergedrückt. Die gemeinen kommen häufig von den Antillen, die letzteren von Neuholland. Länge etwa 14 Lin., Breite 7 Lin., Dicke 3 Lin. Das Fleisch ist weiß und wird gegessen.

Ferner D. elongata, denticulata L., Meroë s. Venus Meroë L., scripta, Trunculus L. und anatina. —

93) Die Gattung

Kugelmuschel.

(Cyclas Brug.).

Zwei Zähne in der Mitte des Schlosses wie bei Cardium und nach vorn und hinten zwei hervorstehende, zuweilen gekerbte Blätter. Die Muscheln, aber mehr oder minder zugerundet, gleichseitig, mit feinen Querstreifen. Röhren des Thieres mäßig lang. Süßwassermuscheln.

A) Cyclas.

Die gemeine Kugelmuschel.

(Cyclas cornea Lam. s. rivalis Drap., Tellina rivalis Müll. Tell cornea Chemn.)

(Fig. 709—12.)

Nicht viel größer als eine Erbse, herzförmigkugelig bauchig, zart, bogig feingestreift; außen schmutzigbraun, hornfarben mit gelbem Saume; innen blaulich; Wirbel stumpf, gegeneinandergebogen. Man findet diese Art fast in allen Bächen nnd Teichen unter Sand und Schlamm, oder auf demselben, an Wasserpflanzen u. s. w. Sie bewegen sich mittels ihres Fußes fort, aber bei der geringsten Bewegung des Wassers ziehen sie ihn ein. Die Schale ist gewöhnlich nur 5 Lin. lang, 4 Lin. breit und 3¼ Lin. dick, der Fuß 4 Lin. lang, die vordere Athemröhre ist 2, die hintere 1 Lin. lang.

Ferner Cyclas rivicola Leach. s. cornea Drap. X., 1—3 (die größte deutsche Art), lacustris und calyculata.

B) Pisidium Pfeiff. Das Thier mit einer schmalen fleischigen Verlängerung statt der beiden Röhren, der Fuß lang und schmal. Die Muscheln mehr länglich und ungleichseitig.

Cyclas (Pisidium) obliqua s. palustris Drap. et Tellina amnica Müll. (Eiförmig, schief dreiseitig bauchig, wenig glänzend, gerippt gestreift. Gelblichgrau, inwendig blaulich, die Wirbel nach vorn geneigt. In Flüssen und Bächen), obtusata, fontinalis und striatina.

Lamark unterscheidet noch folgende 3 Untergattungen, von denen aber keine Arten in Deutschland und Frankreich leben:

C) Cyrena: Muscheln dick, etwas dreiseitig und schief, mit 3 Schloßzähnen und mit einer Epidermis bedeckt: C. fuscata (China); fluminea (China), depressa und zeylanica.

D) Cyprina Lam. Muscheln dick, eiförmig mit zurückgerollten Wirbeln, 3 starken Zähnen und einem entfernten Blatt nach vorn, unter den Zähnen eine große Grube, in welche sich ein Theil des Bandes einfügt: C. islandica s. Venus islandica L.

E) Galathea Brug.: Muscheln gleichschalig, gerade dreieckig; oben in der einen Schale 3, in der anderen 2 Zähne, die gefurcht sind. Seitenblätter genähert: C. (G.) radiata s. Venus subviridis Gm. et paradoxa Born.

94) Die Gattung Sonne. (Plattmuschel, Tellina L.)

Weiß schöne Muscheln mit divergirenden Strahlen gezeichnet, das Schloß in der Mitte links mit einem Zahne, rechts mit zwei Zähnen, die oft gegabelt sind, vorn und hinten an der rechten Muschel ein Blatt, das nicht in eine Grube der entgegengesetzten Seite dringt. Beide Muscheln haben in der Nähe des hinteren Endes eine leichte Falte, die sie an diesem Theile ungleich gemacht, wo sie etwas klaffen. Das Thier (Peronaea Poli) hat zwei lange Röhren zum Athmen und für den After, die sich in die Schale zurückziehn und in einer Mantelfalte verstecken.

a) Mit querlänglicher oder eiförmger Schale.

Die strahliche Sonne.

(Tellina radiata L.)

(Fig. 713.)

Länglich, ganz fein längsgestreift, glänzend, weiß mit rosenrothen Strahlen. Eine schöne Muschel im europäischen und ameranischen Weltmeere.

Ferner Tellina unimaculata Lam., maculosa Chemn., virgata Lin., Spengleri Gm., rostrata, sulphurea Lam., foliacea Lin., operculata, rosea, planata L., punicea, nitida Poli, depressa Gm. s. incarnata Poli et squalida Montague, pulchella, fabula Gm., tenuis Maton, donacina L. s. variegata Poli.

b) Mit kreisrunder oder fast kreisrunder Schale.

Tellina Remies L. (ziemlich kreisrund, zusammengedrückt, dick, weißlich; mit ganz zarten Querstreifen und spaltförmigen unterbrochenen Längsstreifen. Groß. Das Thier wird gegessen. Ostindien, Amerika), striatula, scobinata L., crassa Penn. s. Venus crassa Gm., laevigata L., Lingua felis Lin., bimaculata L. und sexradiata u. s. w.

Hier schließen sich die Gattungen Loripes Poli an (Muscheln linsenförmig mit fast ganz verlöschten Mittelzähnen und nur einer einfachen Furche für das Ligament hinter den Wirbelbacken. Das Thier hat ein doppeltes Rohr und der Fuß verlängert sich wie eine cylindrische Schnur: Loripes lacteus Poli s. Tellina lactea Lin. et Lucina lactea Lam. und L. undatus s. Lucina undata Lam.)

95) Die Gattung Lucina (Lucina Brug.)

Mit entfernten Seitenzähnen, die in die Lamellen der entgegengesetzten Schalen eindringen, wie bei Cardium Cyclas u. s. w. In der Mitte zwei oft sehr undeutliche Zähne. Muscheln kreisrund, ohne Eindruck des das Rohr zurückziehenden Muskels, dagegen der des vorderen zusammenziehenden Muskels sehr lang.

Die zweireihig gestreifte Lucina.

(Lucina divaricata s. Telina div. Cm.)

(Fig. 714.)

Kreisrund, ziemlich kugelig, weiß abgenutzt,

zweireihig schief gestreift. Im Mittelmeer und dem atlantischen bei Amerika.

Ferner: L. jamaicensis s. Venus jam., pensilvanica s. Venus pens., edentula s. Venus edent., Radula s. Tellina Radula, carnaria Lin. und reticulata.

96) Die Gattung

Venus.

(Venus Lin.)

Zähne und Schloßlamellen unter dem Wirbel zusammengehäuft; Muscheln flacher, parallel dem Schloße länger als bei Cardium. Wo Rippen vorhanden, gehn sie fast immer dem Rande parallel. Das Band läßt oft hinter dem Wirbel einen elliptischen Eindruck (Rückenschild, Vulva und) fast immer findet sich vor diesen Wirbeln ein eiförmiger Eindruck (Lunula, Anus). Das Thier hat stets zwei Röhren, die mehr oder weniger hervortreten können, zuweilen auch vereinigt sind; außerdem einen zusammengedrückten Fuß zum Kriechen.

A) Crassina (Astarte Sow.): Crassatella sich nähernd: nur mit zwei Zähnen in jeder Schale, von denen die der rechten stark und auseinandergehend, die der linken sehr ungleich, indem nur einer groß und deutlich ist: Venus (Crassina) danmoniensis Mont. s. Crassatella Blainv.

B) Venus Lam.: mit drei kleinen divergirenden Zähnen unter dem Wirbel.

a) Der untere Schalenrand innen gekerbt und gezähnt.

aa) Mit blättrigen Streifen:

Die warzige Venus (Venus verrucosa Lin.): rund herzförmig, convex, weißlich, graulich, rothbraungefleckt, mit concentrischen dichtblättrigen Querrippen, hinten durch krummgehende Längsfurchen unterbrochen, so daß sie dadurch mehr warzig erscheint; nach vorn ganz undeutliche Längsstreifen. Die vordere Schloßfläche vertieft, wie ein kleines Herzchen, innen blendend weiß. Eine kleinere Varietät ist warziger, die Warzen in schiefen Längsreihen stehend eine andere flacher, beide aus Neuholland. In den südlichen Meeren von Europa, bei den Antillen, Neuholland. Die Muscheln sind dick und etwa 2 Zoll lang, das Fleisch ist weiß, der Mantel schön gefalbelt und ausgezackt, die Röhren sind mäßig lang, glatt und ganz getrennt. Bei Neapel heißt sie Taratufolo, bei Venedig Biberazza de mar, häufig auf sandig felsigem Grunde der offenen See.

Ferner: Venus puerpera Lin., reticulata Lin., pygmaea, discina, paphia Lin., rugosa Lin., casina Lin., cancellata, und subrostrata.

bb) Ohne Lamellen Venus granulata, pectorina, marica Lin., cardioides, mercenaria Lin., Gallina Lin.,

b) Der untere Rand der Schale glatt und ungekerbt.

Die Buchstaben-Venus.

(Venus literata Lin.)

(Fig. 716.)

Eiförmig, nach hinten etwas winkelig, zart quergefurcht, mit rothbraunen zackigen Linien (wie ein W) und braunen Flecken gezeichnet; die vor der Schloßstelle klein und glatt. Variirt mit großen Flecken, auch mit braunrothen Flecken ohne alle Streifen. Breite 2 Zoll, Länge 3 Zoll. Ostindien.

Ferner: Venus corrugata, papilionacea s. rotundata Gm., adspersa, punctifera, Textile Lin., geographica Gm., decussata Lin., pullastra, retifera, scotica, aurea, virginea Lin. marmorato, callipyga und florida.

C) Cytherea Lam.: vier Schloßzähne an der einen Muschel, wovon drei divergirende, und nur an ihrer Basis sich nähernd, und ein ganz isolirter unter der vorderen Fläche. An der anderen Muschel drei divergirende Zähne und eine etwas abstehende, dem Rande parallele Vertiefung.

a) Der innere Muschelrand ganzrandig.

aa) Der hintere Schloßzahn mit gestreiftem Canal, oder gezähneltem Rande.

Venus (C.) Meretrix: dreiseitig glatt, weiß, mit gefleckten Wirbeln, die vordere Schloßfläche bläulich olivengrün, die Hinterseite eckig. Eine Varietät ist kastanienbraun gebändert, die Seiten und der Rand weiß). Ferner:

Die gemeine Venus.

(Venus impudica Chemn. VI, 33.)

(Fig. 717.)

Herzförmig, glatt, dick, blaß gelbbraun, etwas gestrahlt; die vordere Schloßstelle groß, bleifarbig; die Ecken der Hinterseite stumpf. Indien. Sehr gemein in Sammlungen. Wird oft mit der vorigen verwechselt.

Hierher gehören auch:

Venus (Cytherea) purpurata, casta, fulminata Menke, corbicula, tripla Lin., gigantea Lin., erycina, lilacina, Chione Lin., maculata Lin., laeta Lin., sulcatina, castrensis Lin., ornata, picta, pantherina s. tigrina Lam., venetiana, guineensis und

Die stachelige Venusmuschel.

(Venus Dione Lin.)

Schief herzförmig, dunkelrosenroth, mit erhabenen blättrigen Querrippen, die an den Schloßflächen in lange krumme Dornen ausgehn. Ist

sie ganz vollständig, so wird sie ziemlich theuer bezahlt, obwohl sie im Ganzen nicht selten ist. In beiden Indien.

Ferner: Venus arabica s. guineensis β Gm. et cinerea Chemn., exoleta Lin., concentrica, prostrata L. s. excavata Gm., tigrina Lin., punctata Lin., scripta Lin.

b) Der innere Muschelrand gekerbt oder gezähnelt:

Die zweireihig gestreifte Venus.

(Venus divaricata Lin.)

(Fig. 718.)

Herzrund, weißlich, mit braungelben oder braunen, eckigen Flecken gezeichnet und dichten, zweireihig nach dem Rande auseinandertretenden Längsstreifen, welche die Querstreifen kreuzen. Nach dem Schloße hin concentrisch gebändert. Ostindien.

Ferner V. (C.) testudinalis, flexuosa Lin. und lunularis.

D. Capsa Br.: an der einen Seite zwei Zähne am Schlosse, an der anderen nur einer, der aber gespalten ist. Die Muscheln sind ohne Lunula, ziemlich gewölbt, länglich, und die Mantelfalte ist bedeutend.

Die runzelige Venusmuschel.

(Venus (Capsa) rugosa s. Sanguinolaria rug. Lam., Psammobia rug. Sow. et Venus deflorata Lam.)

(Fig. 719.)

Eirundbauchig, mit Längsrunzeln, vorn violet, die hintere Schloßfläche schwarz-violet. Kommt auch außen rosenroth, ungestrahlt vor. Amerika.

Petricola Lam.: an jeder Seite des Schlosses 2—3 sehr deutliche Zähne, von denen einer sehr gabelig. Die Form der Muscheln ist mehr oder weniger herzförmig, zuweilen aber unregelmäßig, da sie im Innern von Gestein wohnen: Venus (P) lamellosa, ochroleuca Lam. und roccellaria.

Hier schließen sich die Gattungen Corbula Brug. an: nur ein, und zwar starker Zahn an jeder Seite in der Mitte, der in die Seite des entgegengesetzten paßt. Das Band ist inwendig. Die Gestalt der Muscheln gleicht den dreiseitigen oder herzförmigen Cytheren: Corbula Nucleus, porcina Lam. und monstrosa.

97) Die Gattung

Trogmuschel.

(Mactra Lin.)

Schloßband innerlich, und an beiden Seiten in einer dreieckigen Grube liegend. Der Fuß ist lanzettförmig zusammengedrückt und dient zum Kriechen.

A) Mactra Lam.: das Schloßband der einen Schale wird von hinten von einem hervorspringenden Blatte begleitet, das sich zwischen zwei Blättern der entgegengesetzten hineindrängt. Ganz nahe beim Schloßbande gegen die Lunula hin befindet sich ein kleines spathelförmiges Blättchen. Röhren verbunden und kurz.

Der Narren- oder Strahl-Trog.

(Mactra stultorum L.)

(Fig. 720)

Eiförmig dreiseitig, eben, etwas durchscheinend, blaßbraungelb mit undeutlichen weißen oder gelben Strahlen, innen blaßpurpurroth. Kommt auch kleiner und bläßer vor. Die ausgebildeten mit violetten Zähnen. Mittelmeer Länge 2 Lin.

Die gemeine Trogmuschel (Mactra solida Lin.): dreiseitig, matt, eben, etwas abgenutzt, theils einfarbig blaßgrau oder braungelb, theils mit olivenbraunen oder bläulichen Binden. Eine der gemeinsten Muscheln an allen europäischen Stranden, daher sie auch in Holland Strandmuschel heißt. Sie ist 1 Zoll lang. In Holland werden die häufig an den Strand getriebenen Schalen zu Kalk gebrannt.

Ferner: Mactra carinata Lam., striatula Lin. s. striatella Lam., gigantea, heavacea s. glauca Gm., grandis Gm., maculosa, nitida Spengl. et straminea Lam., violacea, turgida s. tumida Chemn., corallina Lin. s. lactea Lam., plicataria und Crassatella s. truncata Leach.

B) Scrobicularia Schumacher: Seitenblätter verloschen, nur ein kleiner Zahn neben dem Schloßbande, und außerdem noch ein kleineres äußeres; die hintere Seite der Muscheln, die etwas klaffen, kürzer. Röhren getrennt und sehr lang: M. (Scr.) piperata s. Mya hispanica Chemn. et Lutraria piperata Lam., papyracea und compressa s. Ligula compr. Leach.

Die Familie

der Eingeschlossenen.

(Inclusa.)

Mantel am vorderen Ende, oder nur gegen die Mitte hin zum Austritte des Fußes offen, und am anderen Ende in eine doppelte Röhre verlängert, die aus den an beiden Enden klaffenden Muscheln tritt. Sie leben fast alle im Sande oder Schlamme vergraben, in Steinen oder Holz.

98) Die Gattung
Miesmuschel.
(Mya Lin.)

Zwei Muscheln, deren Schloß variirt. Die doppelte Röhre bildet einen fleischigen Cylinder, der Fuß ist zusammengedrückt. Die drei ersten der folgenden Untergattungen haben das Schloßband innerlich:

A) Lutraria Lam. Schloßband beiderseits in eine weite, dreieckige Grube jeder Muschel eingefügt, vor derselben ein kleiner Zahn; aber die Seitenblättchen der Trogmuscheln fehlen. Der Fuß ist klein und zusammengedrückt. Im Sande an der Mündung unserer Flüsse.

Die elliptische Miesmuschel.

(Mya (Lutraria) elliptica Lam. s. Mactra lutraria Lin.)

(Fig. 721.)

Eiförmiglänglich, groß, gelblich, ziemlich eben, mit kleinen Querstreifen; die Seiten zugerundet, die hintere länger. Im Sande der Küsten des europäischen Oceans.

Ferner: M. (L.) solenoides Lam. s. oblonga Gm., rugosa Lam. s. Mactra rug Gm.

B) Mya Lam.: an der einen Muschel ein Blatt, welches in die andere Schale hineintritt, und diese hat eine Grube. Das Schloßband geht von dieser Grube zu diesem Blatte.

Die abgestutzte Miesmuschel (M. truncata Lin.): eiförmig, bauchig, quergestreift, schmutzigweiß, hinten abgestutzt; der abgerundete muschelförmige ungetheilte Schloßzahn nach hinten gerichtet. Länge: 2 Zoll, Breite fast eben so. Im Sande in allen nördlichen Meeren, vorzüglich um Island in großer Menge. Dient den Wallrossen und Vögeln, auch auf einigen Inseln den Menschen zur Nahrung. Kommt auch im adriatischen Meere, obwohl selten, vor. Die Sand-Miesmuschel (Mya arenaria Lin.): eiförmig, bauchig, quergestreift, weißlich, nach hinten länglich zugerundet. Der große mehr fächerförmige Schloßzahn ist noch mit einem Seitenzahn versehen. Länge: 3 Zoll, Breite: 2 Zoll. Gemein an den deutschen und anderen Küsten. An der Nordsee auf dem etwas tiefer als die Thonschichten liegenden Sande bemerkt man alle 2—3 Schritte einen federkieldicken Wasserstrahl aus dem Boden kommen, etwa 2 Zoll hoch. Bei näherer Betrachtung sieht man ein etwa 1—1½ Fuß tiefes Loch, und auf dem Grunde desselben diese Muschel mit der Athemröhre nach oben. Das Thier zieht sich zusammen und spritzt das Wasser aus. Linné sagt in seiner Reise von Westgothland über diese Löcher: „Als wir auf dem Seegrund bei Marstrand spazierten, sahen wir immer zwei und zwei nicht fingerweite Löcher neben einander, nie ein einzelnes oder drei beisammen, was uns sehr wunderte, da sich auch nirgends ausgeworfener Sand zeigte. Die Neugierde trieb mich an, zu untersuchen, was in diesen Löchern sein möchte, und ich steckte daher ein Tabacksrohr hinein, welches ¼ Elle hinunterging und dann auf etwas Hartes stieß, welches dem Gefühle nach ein Stein zu sein schien. Ich bohrte mit dem Degen in den Sand, und er ging eine ganze Elle tief hinein, ohne einen Stein anzutreffen; so oft ich aber mit dem Rohr in ein Loch stieß, schien es auf einen solchen zu treffen, und demunerachtet wollte sich doch kein Wurm zeigen. Wir fingen also an, wo wir zwei solche Löcher beisammen sahen, mit den Händen nachzugraben; und als wir auf den Boden derselben kamen, fanden wir eine große Muschel, aber keinen Wurm: so oft wir nachgruben, war allemal eine solche Muschel unsere Beute. Es ist also gewiß, daß diese Löcher von dergleichen Muscheln verfertigt werden; wie sie es aber angefangen, oder auf was für eine Art sie so tief in den Sand eindringen können ist schwer zu begreifen." Baster sagt von dem Thiere: „Die Bewegungen, welche das Thier mit dem Fuße ausführen kann, sind wirklich wunderbar. Bald gestaltet es denselben wie einen Meisel, bald wie einen Bohrer, bald wie einen scharfen Keil, bald wie einen Haken oder wie eine Schaufel, je nachdem es denselben braucht, um sich einzubohren oder den Sand auf die Seite zu werfen. Legt man eine solche mit der Seite auf den Sand, so streckt das Thier den Fuß heraus und biegt ihn nach allen Seiten, bis er den Sand berührt; dann schiebt es ihn ein und richtet sich so auf, daß die untern Ränder der Schalen auf dem Sande stehn. Darauf macht es den Fuß steif und spitzig und steckt ihn in den Sand, formt ihn sodann zu einem Keil, wodurch das Loch breiter und tiefer wird, und so geräth das Thier allmählich unter die Erde. Dann nimmt der Fuß die Gestalt einer Schaufel an, und drückt den Sand auf die Seite, biegt sich wie eine Lippe um, und zieht so die Schale immer tiefer hinunter. Das alles sieht manbesonders schön, wenn man die Muschel in einem Glase mit Sand hält."

C) Anatina Lam.: an jeder Muschel innen ein kleines hervorspringendes Blatt, das Schloßband von der einen zur anderen gehend: Mya (A.) subrostrata Lam. s. Soleu anatinus L., Laterna Lam. und longirostris Lam.

D) Solemya (Solenomya) Lam.: Schloßband außerhalb der Schale, ein Theil bleibt in einem horizontalen Löffelchen innen in jeder Schale; ein Schloßzahn ist außerdem nicht

vorhanden. Eine dicke Oberhaut reicht über die Schalenränder hinaus: Mya (S.) mediterraneae Lam. s. Tellina togata und australis Lam.

E) Glycimeris Lam.: am Schlosse weder Zähne, noch Blätter, noch Gruben, sondern nur eine einfache schwielige Auftreibung, hinter welcher sich das äußere Schloßband befindet: Mya (Gl.) Siliqua Linn.

F) Panopaea Mesnard: vor jener schwieligen Auftreibung ein starker Zahn, unmittelbar unter dem Wirbel, der sich mit einem gleichen der entgegengesetzten Muschel kreuzt: Mya (P.) Aldrovandi Lam.

G Pandora Brug.: die eine Muschel viel flacher als die andere, innerlich ein querlaufendes Schloßband, das an der flachen Schale von einem hervorspringenden Zahne begleitet wird. Hinterseite der Muschel lang gestreckt. Die Muscheln schließen besser und das Thier tritt vollständiger in sie zurück.

Die Schnabel-Miesmuschel.

(Mya (P.) rostrata s. Tellina inaequivalvis Lin.)

Fig. 722.

An der Hinterseite länger, verschmälert, geschnabelt, daher hier etwas eckig; im Ganzen die Muscheln trapezoidisch. In den europäischen Meeren.

Hierher gehören noch die Gattungen Thracia und Sphaena Leach., so wie Byssomya Cuv. (Byssomya Pholadis Cuv. s. Mya byssifera Fabr.) und Hiatella Daud. (Hiatella arctica Lam.).

99) Die Gattung

Messerscheide.

(Solen Lin.)

Zwei längliche, oder lang gestreckte Muscheln, das Schloß stets mit hervorstehenden deutlichen Zähnen, das Band immer äußerlich. A) Solen Cuv.: Muscheln lang cylindrisch, an jeder gegen das eine Ende, wo der Fuß austritt, 2—3 Zähne. Fuß kegelförmig, dem Thiere zum Eingraben in Sand dienend.

Die gemeine Messerscheide.

(Solen Vagina Lin.)

Fig. 723.

Muscheln gerade, gleichbreit, das eine Ende ausgekerbt, an jeder nur ein Schloßzahn. Wirbel ungeheuer gestreckt, quergestreift, die Ränder längsgestreift. Sie variirt mit einer Größe von 5 Zoll (s. Vag. major), 2½ (abbreviata) und noch kleiner (minor); auch in der Farbe; denn bald sind sie strohgelb, bald olivenbraun, bald rosenroth. Im europäischen und atlantischen Ocean nicht selten. Bei Venedig heißt sie Capa longa nostrana und findet sich im Schlamm der Lagunen, wo sie 3—4 Fuß tiefe, senkrechte Löcher gräbt, in welche sie sich bei annähernder Gefahr zurückzieht. Die Fischer senken dann einen langen, starken Draht, an dessen Ende sich ein Knopf befindet, in diese Löcher; der Draht dringt durch die senkrecht stehende Schale, welche sie umschließt und am Kopfe hängend hervorgezogen wird. Die Röhren sind ziemlich kurz, ohne Wimpern und verwachsen; am Mantelrande hängen in der Nähe des Fußes zwei keilförmige Fühlfäden.

Die schodenförmige Messerscheide.

(Solen siliqua Lin.)

Mit geradem, kaum merklich gebogenen, gleich breiten Muscheln, an der linken zwei Schloßzähne. Im Uebrigen der vorigen, auch in der Färbung, ähnlich. In den europäischen Meeren, etwas von der Küste entfernt. Bei Venedig heißt sie daher Capa longa marine. Die Athemröhren sind gewimpert, sehr kurz und verwachsen, reichen kaum über die Schale hinaus, deren Fuß dagegen ist mehrere Zoll lang und fast fingersdick.

Die hülsenförmige Messerscheide.

(Solen Legumen Lin.)

Gestreckt eirund, Längsränder fast parallel laufend, ganz gerade, gelbweiß, die Schloßzähne in der Mitte zwei- bis dreizähnig, der eine gespalten. Im atlantischen und mittelländischen Meere, im Ganzen selten. Kommt auch bei Venedig am Strande, häufig aber bei Rimini vor. Länge 1½, Breite ½ Zoll.

Ferner: Solen Ensis Lin., pygmaeus Lam. s. viridis Say et minutus Leach, Cutellus Lin., Dombeii Lam., caribaeus, antiquatus Mont. s. Cultellus Pennant, enstrictus, coarctatus und striglatus.

B) Sanguinolaria Lam. Fast wie vorige, aber die eirunden Muscheln nähern sich weit mehr an ihren Rändern, wo sie nicht mehr klaffen als etwa die Trogmuscheln:

Die rosenrothe Messerscheide.

(Sanguinolaria rosea s. Solen sanguinolentus Lin.)

Fig. 722.

Halbkreisrund, schwach conver, weiß, mit rosenrothen Wirbeln, und bogigkrummen Querstreifen.

Ferner: S. Diphos Chem. s. rostratus Lam.

C) Psammobia Lam.: nur ein Zahn in der Mitte jeder Muschel, der zwischen zwei der entgegengesetzten Schale hingeht: Solen s. Psammobia färoensis s. Tellina feroensis et Bornii

Gm., vespertina, laevigata, coerulescens s. Tellina Gari Linn. Letztere ist eilänglich, nach hinten eckig, etwas violet, ins Grauröthliche, mit zarten gabelförmigen Querrunzeln und ganz kleinen Vertikallinien. Sie kommt um Ostindien vor und liefert die berühmte amboinische Brühe (Bokassan), deren Zweck der römischen Garum, die man bei Tafel brauchte, um die Eßlust zu erregen, gleich kommt. Das Fleisch ist weiß und weich.

D) Psammothea Lam.: nur 1 Zahn jeder Muschel: s. (Ps.) tarentina Lam.

100 Die Gattung

Finger- oder Dattelmuschel.

(Pholas Lin.)

Die beiden eigentlichen Muscheln des Thieres sind breit und nach der Mundseite hin gewölbt und verkürzen und verlängern sich nach der entgegengesetzten Seite, indem sie an jedem Ende eine große schiefe Oeffnung lassen. Schloß mit hervorspringendem Blatte, von dem das innen liegende Schloßband zu einer entsprechenden Grube läuft. Der Mantel schlägt sich nach außen über das Schloß zurück und enthält 1, zuweilen auch 3—4 überzählige Kalkstückchen. Der Fuß tritt an der Seite der Mundöffnung, die die weiteste ist, heraus, und aus der entgegengesetzten treten 2 verbundene Röhren hervor, welche sich sehr ausdehnen können.

Sie bewohnen Gänge, welche sie sich in Schlamm, einige Arten auch in Stein graben. Das Fleisch schmeckt angenehm pfefferartig und wird gegessen. Die Messerscheiden verlassen zuweilen ihr Loch im Sande, die Fingermuscheln (Franz. Dail) aber bleiben lebenslänglich darin. Die Muscheln sind am Munde spitzig oder rundlich und die Oberfläche ist wie eine Feile gestreift, mit vielen Spitzchen. Sie stecken in weichem Thon 2—3 Zoll tief, so daß die Athemröhre hervorragt. Wächst das Thier, so gräbt es sich tiefer ein. Auch weiche Steine vermag das Thier einiger Arten zu bearbeiten. Schon Plinius, von den Neuerem aber auch Reaumur behaupten, daß diese Thiere, wenn man sie lebend aus der Muschel nimmt und ins Dunkele trägt, nicht blos auswendig sondern auch inwendig, sogar jedes Stück, das man abschneidet, und jeder Wassertropfen der ausfließt, leuchten, was jedoch aufhört, sobald das Wasser eintrocknet und das Thier fault. Befeuchtet man jedoch nach etwa 5 Tagen das getrocknete Fleisch, so strömt doch noch, wenn auch ein schwacher Lichtglanz von ihm aus.

Die gemeine Finger- oder Dattelmuschel.

(Pholas Dactylus Lin.)

(Fig. 725—726.)

Gestreckt, gelblich, nach vorn schnabelförmig verschmälert, die hinteren Rippen rauhstachelig gezähnt; die Hinterseite unbewehrt und vorgestreckt. In den europäischen Meeren in Kalk-Felsen. Wird über 3 Zoll lang und 1 Zoll dick. Am Schlosse 4 lange Blättchen. Viele Naturforscher behaupten, diese Muscheln kämen in die Steine vor der Verhärtung derselben, und die, welche gegenwärtig in den Felsen leben, seien also so alt, wie der Felsen selbst. Allein ihr Aufenthalt in Laven und Holz, beweist doch wohl, daß sie die harten Materien von selbst aushöhlen und vergrößern. Auch ist es nicht wahrscheinlich, daß sie dies mit einem Aetzmittel thun, weil sonst ihre Schale, die ja doch auch aus Kalkerde besteht, hätte auch müssen aufgelöst werden. Martens „Venedig" enthält im ersten Bande über diese Thiere Folgendes: Bei Triest ging ich zum tiefsten Winkel der Bucht von St. Servolo, um Dattoli de mar zu suchen. Ein Maurer ging mit einem Brecheisen mit mir zum Meerstrand hinab. Ich zeigte ihm die kleinen runden Löcher, aus denen diese Muscheln ihre Röhren herausstrecken und unter Annäherung zurückziehn, wobei sie einen kleinen Wasserstrahl einige Fuß hoch ausspritzen. Wir fingen auch sogleich die Arbeit an. Wegen der stark anrückenden Fluth war jedoch nichts mehr zu machen, da nur trockene Steine aufgebrochen werden können. Sind sie nur einige Zoll unter Wasser, so geht die Hauptkraft des Streichs an letztern verloren, und man bespritzt sich dabei über und über. Am anderen Morgen erreichten wir jedoch so ziemlich unseren Zweck. Der Mergel streicht hier in 1—12 Zoll dicken Schichten, welche mit härteren, mehr kalkartigen, und weicheren mehr thonigen abwechseln. Die letzteren waren bis zur Höhe des Wasserstandes ganz von den Muscheln durchbohrt.

Sie lagen in einer ovalen Höhlung, in welche die halbgeöffnete Schale vollkommen paßte, aber nur eine Oeffnung von einer halben bis einer ganzen Linie hatte. Das Thier muß schon in der frühesten Jugend in den Felsen gekommen seyn, und sein ganzes Leben hindurch darinn bleiben, da es nicht rückwärts bohren kann. Die Schale ist äußerst zerbrechlich, und die vier kleinen Nebenschalen, welche das Schloß bedecken, sind so dünn wie Papier, durchsichtig und fallen leicht ab. Die Nahrung kann bei dieser Lebensart nur das seyn, was der Muschel im eigentlichen Sinne des Wortes von selbst

vor den Mund kommt, und besteht vielleicht bloß in Infusionsthierchen und aufgelößter Gallerte, welche sie mit dem Meerwasser einsaugt. Bei dem zarten höchst zerbrechlichen Bau der Schale war es durchaus nothwendig, einen weitern Schutz zu haben, der dem Geschöpf auch durch die Steinmassen, in welche es sich versenkt, vollkommen zu Theil geworden ist. Aber man erstaunt, wie ein so schwaches Thier sich in den Felsen hineinbohren konnte, da es zwar weichere Steinarten vorzieht, aber in Ermangelung derselben auch den härtesten Marmor nicht verschmäht. Diese merkwürdige Erscheinung erklärt sich aus dem bekannten Naturgesetze, daß eine anhaltend fortwirkende, wenn auch noch so kleine Kraft größere Wirkungen hervorbringt, als eine zwar bedeutend größere aber nur auf kurze Dauer wirkende. Die Oberfläche der Schale enthält viel Kieselerde, welche sich durch Glanz und Durchsichtigkeit zu erkennen giebt, und von dem Kalksteine nicht angegriffen wird; dabei ist sie durch Längsfurchen etwas rauh und an dem hintern Theile der Schale noch durch schräge die Längsfurche durchschneidende Querfurchen so eingeschnitten, daß sie vollkommen den Bau einer Eisenfeile erhält. Nun klebt sich das Thier mit den breiten Fußmuskeln fest an den Felsen an, bohrt mit den freien nach Art eines Bohrers gebogenen hinteren Spitzen der Schale an, und läßt solche durch eine langsam hin und her drehende Bewegung wie eine Feile auf die Fläche der Höhle wirken. Wird die Höhle dem wachsenden Thiere zu klein, so wird diese Bewegung wiederholt und so das Loch tiefer und weiter gebohrt, bis das 4 Zoll lange und 1½ Zoll breite Muschelthier sich in einer bequemen, nur den zerstörenden Werkzeugen des Menschen zugänglichen Höhle befindet, die ewige Nacht durch das phosphorisirende eigene Licht erleuchtend, und durch vollkommene Sicherheit mitten im steten Kriege der Meerbewohner für den Mangel an Freiheit entschädigt. Ob und in wie weit dieses Steinbohren außer der beständigen Anfeuchtung mit Meerwasser auch noch durch eine aus dem Körper des Thiers ausgeschiedene Säure, welche den Kalk mürbe machte, befördert werde, getraue ich mich nicht zu entscheiden; obschon einige Schriftsteller hauptsächlich zu einer solchen Säure zur Erklärung des ganzen Phänomens ihre Zuflucht genommen haben. Der Stein bleibt durchaus in Farbe und Härte unverändert, und erscheint nur wie mit einem eisernen Instrumente glatt angebohrt. Ich habe mehrere Pholaden, die zu den selteneren Leckerspeisen gerechnet werden, ganz frisch aus dem Steine gegessen; sie übertreffen die Austern weit an Zartheit und Wohlgeschmack, haben auch einen leichten, pfefferartig beißenden Geschmack; aber von einer eigentlichen Säure bemerkte ich keine Spur.

Die Schlammfingermuschel (Pholas crispata Lin.) ist eiförmig, an beiden Enden stumpf abgerundet, sehr weit klaffend, kraus gestreift. In der Mitte eine Längsfurche Länge 1½ Zoll, Dicke: ½ Zoll. Athemröhre sehr lang. Steckt zu tausenden in thonigem Boden an den deutschen Küsten. Die Röhren sind zuweilen über 2 Fuß tief, immer nach oben geöffnet und nur zollweit von einander, so daß der Boden wie ein Sieb aussieht. In der Nordsee ist an verschiedenen Stellen der Sand mit 3—4 Fuß hohen Schichten von schwarzer Thonerde bedeckt, welche viele organische Stoffe wie Dammerde enthält, und in dieser Schicht allein stecken diese Bohrmuscheln, gewöhnlich zur Ebbe vom Wasser entblößt. Da die Wellen meistens etwas von diesen Schichten hinwegreißen, wodurch sie abschüssig und die Muscheln entblößt werden, so fliegen gewöhnlich zur Zeit der Ebbe eine Menge Möven herbei, um sie zu fressen.

Ferner: Pholas candida Lin., dactyloides s. parva Mont., costata Lin. und clavata Lin., von welcher letzteren Pholas pusillus Lin. eine kleinere Varietät ist.

101) Die Gattung
Pfahlwurm.
(Teredo Lin.)

Der Mantel verlängert sich in ein Rohr, das viel länger als die zwei kleinen rhomboidalen Schalen ist, und sich in zwei kurze Röhrchen endigt, deren Basis von jeder Seite mit einem beweglichen spathelförmigen steinigen Schuppchen besetzt ist. Das Thier bohrt sich schon ganz jung in unter dem Wasser befindliches Holz ein, und wohnt daselbst. Der Schaden an Pfählen, Dämmen, Schiffen u. s. w. ist daher bedeutend.

Der gemeine Pfahlwurm.
(Teredo Navalis Lin.)

Fig. 727.

Gewöhnlich ½, zuweilen aber sogar 1 Fuß lang, und fingersdick. Er hat einfache Spathel-Schuppchen. Er soll aus Ost- und Westindien durch Schiffe an die Küsten Europa's gebracht worden sein. Was Moufet, Rumph, Sloane, Sellius, Adanson, Home, Olivi und Martens über dieses merkwürdige Thier berichtet haben, hat Oken in seiner „Naturgeschichte für alle Stände" zusammengetragen, und wir wollen es hier unseren Lesern mittheilen:

Man hat in venetianischen Schiffen, welche lange in Alexandrien gelegen, fußlange und fin-

gersdicke Bohrwürmer gefunden, gerade solche, wie der Weltumsegler Drake in seinem Schiffe, welches fast wie ein Schwamm zerfressen war, nach Hause gebracht. Mouket, Theatrum Insectorum. 1634. p. 250.

Die Bohrwürmer (Solen lignorum) gleichen ziemlich Hühnerdärmen und haben die Dicke eines Tabakpfeifenstiels, die Wand der Schale ist aber nicht dicker als ein doppeltes Pergament, schön weiß mit feinen Ringeln. Sie wachsen im verrotteten Holze sowohl von Schiffen als von Bäumen, welche im Meere treiben, besonders vom Mangi-Holz (Rhizophora), worinn sie sich so vermehren, daß man Bäume findet, die ganz mit diesen Pfeifen ausgefüllt sind, mit seltsamen Windungen über und durcheinander. Sie sind eine schädliche Pest für die Fahrzeuge von inländischem Holz, welche von diesen Würmern so zerbohrt werden, daß sie sinken müssen, besonders wenn sie nicht fleißig mit Kalk und Oel statt Theer eingeschmiert werden. Man pflegt diese Thiere zu essen, wie die Sandbohrwürmer. (Solen arenarius). Rumpf, Rar. Kamm. S. 125.

Um die Mitte des Novembers fingen wir an, am Rumpf unseres Schiffes, der fast ganz von Würmern zerfressen war, im Hafen von Mindanao zu arbeiten: denn dieser ist wegen der Würmer ein fürchterlicher Platz. Wir bemerkten es erst, nachdem wir einen Monat da gewesen waren. Unsere Nachen sahen aus wie Waben. Unsere Barke, die nur einen einfachen Boden hatte, war durch und durch zerfressen, so daß sie nicht mehr Wasser halten konnte: im Schiff aber, welches gefüttert war, drangen die Würmer nicht weiter als bis zu der Platte, welche zwischen der Fütterung und den Hauptbrettern lag. Die Mindanesen wissen sehr wohl, was diese schädlichen Thiere vermögen, so oft sie von einer Meerreise zurückkommen, holen sie das Schiff auf die Werfte, brennen seinen Boden, und lassen es daselbst, bis sie wieder in die See stechen wollen. Sie lassen selbst ihre Nachen nicht lange im Wasser. Man sagt, daß diejenigen Würmer, welche ein Schiff im gesalzenen Wasser angreifen, sterben, wann sie in süßes kommen, und, umgekehrt die Würmer des süßen Wassers im gesalzenen; beide aber sollen sich ungeheuer im Brakwasser vermehren. Wir lagen an der Mündung des Flusses, dessen Wasser gewöhnlich süß ist, doch bisweilen etwas salzig wird. Ich habe sie in Virginien und im Campesche-Bay gesehen, welche letztere besonders furchtbar nagen. Sie halten sich immer in den Buchten, den Meerarmen, den Flußmündungen und überhaupt noch am Lande auf. Im hohen Meere habe ich noch keine gesehen; haben sie aber einmal ihre Wohnung in einem Schiffe aufgeschlagen, so machen sie weite Reisen mit. Dampier, Voyage II. 1699. p. 47. Diese Würmer fressen sich durch Bretter, Pfähle und selbst den Kiel der Schiffe im Meer um Jamaica und ganz West- und Ostindien, so wie auch im Mittelmeer und nicht bloß durch weiches und leichtes Holz, sondern selbst durch Eichen- und Ceder-Stämme (Cedrela), welche bekanntlich wegen ihres Harzes und ihrer Bitterkeit allem andern Gewürm widerstehen. In Surate beschlägt man die Schiffe und die Steuerruder, damit sie von den Würmern nicht zerfressen werden. Sloane, Nat. hist. of Jamaica. II. 1725. p. 194.

Um das Jahr 1730 bemerkte man in Holland, daß die Pfähle der Dämme von diesen Thieren so durchhöhlt waren, daß sie überall einbrachen. Sie verschonten kein Holz, weder eichenes, tannenes, noch erlenes, und steckten so dicht beisammen, daß fast kein Holz mehr übrig war. Wenn sie beim Bohren einander in den Weg kommen, so weichen sie einander aus und machen allerlei Krümmungen oft in die Kreuz und die Quere, liegen jedoch gewöhnlich parallel neben einander von oben nach unten. Zieht man die Pfähle aus, so lassen sie viel Wasser fließen, und wenn man schon glaubt, daß sie trocken seien, so strömt nach einigen Tagen wieder eine Menge nun faul gewordenes heraus. Sägmehl findet sich nirgends in den Löchern (wahrscheinlich weil es durch das Wasser immer ausgespritzt wird.) Man findet oft Junge, die nicht viel größer als ein Punkt sind, aber unter dem Microscop die Schälchen haben, welche unter der Nadel knirschen. Sie finden sich nie über der Ebbe. Thut man ein Stück Holz in ein Glas, so sterben sie in wenigen Tagen, wie oft man auch frisches Wasser aufgießer mag. Das plötzliche Erscheinen des Pfahlwurmes an den holländischen Küsten hat die ganze Welt in Erstaunen gesetzt. Viele haben geglaubt, sie wären aus dem Meerschleim entstanden, andere aus den Austern, die man erst kürzlich in unserer Nähe entdeckt hat. Abgesehen davon, daß man nicht mehr an die Entstehung der Thiere durch Fäulniß glaubt; so findet sich der Pfahlwurm nicht etwa in faulen, sondern in ganz frischem Holz, und enthält Eier, woraus sich die Jungen entwickeln. Andere haben gemeint, sie entstünden durch Verwandelung der Bohrwürmer, woran aber nichts ist. Man weiß nun allgemein, daß unsere Schiffe, welche das ganze Weltmeer durchsegeln, diesen verborgenen Feind mitgebracht haben. Diese Thiere finden sich in allen Meeren, nach Sloane in Westindien, nach Rumph in Ostin-

dien, nach Moufet im mittelländischen Meer, nach Rousset, an Island, nach Dampier im stillen Meer. Warum sie nicht früher in unsern Gegenden überhand genommen haben, läßt sich nicht erklären. Man hat allerlei Mittel dagegen vorgeschlagen. Das Verkohlen der Pfähle hat nichts geholfen. Auch das Beschmieren mit fetten Substanzen, Theer, Pech u. s. w. nicht viel; besser ein Kitt von Kalk und Oel. Am besten wäre es, wenn man besonders in Häfen statt des Pfahlwerks Mauern aufführte. Die Schiffe werden bekanntlich deßhalb mit Kupfer beschlagen, besonders diejenigen, welche nach Ost- und Westindien, ja selbst, welche in's mittelländische Meer gehen. Sellius Hist. nat. Teredinis. 1733. 4. T. 1. 2.

Die Kalkröhre füttert ganz dicht die Holzröhre aus, und scheint bisweilen aus 2 Lagen zu bestehen, ist 3 bis 6‴ dick, oben etwas dünner, und 20 mal so lang, die untere Mündung rund, 2 bis 3 mal weiter als die obere, wo die Athemröhren herausragen. Wenn das Thier ausgewachsen ist, so wird auch das untere Loch ganz mit einer Kappe von Kalk verschlossen. Unten um den Leib liegen die 2 Schälchen, welche vollkommen denen der Bohrmuscheln gleichen; sie schließen nicht gut, sondern lassen unten und oben eine Oeffnung zum Durchgang des Leibes. Auswendig sind sie mit 25 Reihen Spitzen bedeckt, wie eine Feile, womit sie das Holz durchbohren sollen: inwendig sind sie glatt, und haben nur einen Vorsprung, mit dem sie am Leibe des Thieres hängen. Am untern Ende einer jeden Klappe sind 2 kleine Zähne, die sich kreuzen, und die man als Schloßzähne betrachten kann; aber darunter liegen noch 2 andere, ziemlich lange, und wie ein Halbkreis gebogene, wie bei den Bohrmuscheln. Am obern Ende hängen jederseits am Ringmuskel des Mantels, aus welchem die Athemröhren hervorragen, 2 Kalkblättchen mit einem Stiel, welche sich entfernen, wenn das Thier die Athemröhren hervorstreckt, dieselben aber beim Einziehen so genau bedecken, daß kein Wasser herein kann. Diese Röhren sind nicht viel über eine Linie lang, und die vordere, welche etwas länger ist, hat 3 Reihen Wimpern, von denen 9 längere in der innern Reihe stehen, die kürzere Röhre, welche beim Herausstrecken oben liegt, ist ohne Wimpern, und läßt den Unrath heraus. Der Mantel ist eine dünne Hautröhre, welche nur an den beiden Enden der Kalkröhre befestigt ist, oben durch einen Ringmuskel, so daß er sich nicht in die Röhre hinunterziehen kann, unten am Leibe durch einen ähnlichen Muskel. Der Mantel ist weißlich. Diese Gattung ist sehr häufig in den Wurzeln der Mangelbäume (Rhizophora), die bogenförmig über dem Wasser stehen, am Niger und Gambia in Afrika, welche von ihr senkrecht durchbohrt werden, die dünnern gewöhnlich nur 6″ über dem Grunde, die dickern auch 2—3 Fuß. In den Fischerstangen, die mitten im Strome, 15—20′ tief stehen, findet man nur diese Thiere; höchst selten kommen sie zur Ebbe 6″ ins Trockene. Andre zernagen das Holz der Schiffe und der Dämme, wodurch sie viele Zerstörungen in den Meerhäfen anrichten. Sehr merkwürdig ist es, daß sie sich binnen 8 Tagen an das süße Wasser gewöhnen; wenigstens hat der Niger daselbst 6 Monate lang solches Wasser. Das halten auch die Bohrmuscheln, Wasserscheiden, Herzmuscheln, Tellinen und Seepocken aus. Es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, daß sie das Holz durchbohrten, um sich davon zu ernähren; sie thun es nur, um darin zu wohnen, und das Loch wird nicht absichtlich gemacht, sondern entsteht durch die beständige Bewegung der Schalen beim Austreiben und Einziehen des Wassers, aus dem sie ihre Nahrung ziehen; daher sieht man auch unten im Holze keine Furchen wie von einer Feile gemacht. Adanson hist. nat. 1757. 4°. p. 263. T. 19. Mém. acad. 1759. p. 249. T. 9.

Was Sellius von diesem Thier gesagt, ist so unbestimmt, daß eine neue Untersuchung desselben nöthig ist. Ich bekam Holzstücke von Sheernefs mit lebendigen Thieren. Sie blieben in Salzwasser nach 3 Tagen lebendig. War das Loch nur einen Zoll unter Wasser, so sah man bald eine, bald beide Athemröhren daraus hervorragen, eine $\frac{1}{4}$″, die andere nur halb so lang, und jene hatte 20 braune sichtbare Wimpern, welche sammt der Röhrenspitze eingestülpt werden konnten; die kleinere ist empfindlicher; als einmal ein kleines Insect über die große kam, stieß die kleinere es weg. Waren die Röhren zurückgezogen, so sah man nichts vom Loch im Holze weil es mit kleinen Wasserfäden bedeckt war. Das Thier bohrt gewöhnlich nach der Richtung der Fasern und nur quer durch, wenn es auf ein anderes stößt. Die Schalenwand ist nur $\frac{1}{7}$″ dick und wird dünner nach unten, hört endlich gegen das Maul des Thieres ganz auf, die Holzröhre setzt sich noch einen Zoll fort, und ist nur mit schmutzig grünem Schleim überschmiert, wie auch der untere Theil der Röhre, welche nach Hatchett aus 97 Theilen kohlensauren Kalk besteht. Der Mund des Thiers reicht bis ans Ende der Holzröhre; schneidet man sie aber auf, so zieht es sich bis in die Kalkröhre zurück. Das Thier füllt die ganze Schale aus, fällt aber beim Herausnehmen zusammen, weil das Wasser ausfließt.

Das größte war 8 Zoll lang und mehrere lebten so noch 24 Stunden. Man sah das Herz deutlich schlagen, und das Blut in dem Gefäß gegen den Kopf war roth, wie auch die Theile in der Nähe der Leber (sonst hat man nur bei den Meerwürmern rothes Blut gefunden.) Die beiden Schälchen umgeben den Mund, und hängen durch zwei starke glänzendrothe Quermuskeln zusammen, und hinten durch ein Band. Der Fuß springt vor dem Maul vor wie ein Rüssel, hat eine wurmförmige Bewegung, und ist am Ende mit einem converen Häutchen bedeckt, fast wie die Hornhaut des Auges; darunter liegt eine harte, braune gallertartige Substanz in der Gestalt eines florentiner Fläschleins, da dieser Rüssel keine Oeffnung hat, so scheint er am Holz wie ein Drehzapfen zu hängen, während das Thier mit seinen Schalen arbeitet und das Loch im Holz walzenförmig aushöhlt. Der Mund ist ein rundes Loch zwischen dem Fuß und den Schließmuskeln (ohne Fühllappen). Der Mantel geht von den bohrenden Schälchen bis zur Wurzel der 2 Athemröhren, und endigt sich daselbst in einer Art Becher von einer doppelten Falte, in welchem die langen Stiele der Deckel stehen. Diese entsprechen nicht einzeln jeder Röhre, sondern stehen abwechselnd und schließen beim Zurückziehen die Oeffnung ganz zu, indem sich der Schließmuskel zusammenzieht, und die Deckel an einander bringt. Unter diesem Ring ist der Mantel dick und hängt daselbst allein an der Kalkröhre in einer kleinen Vertiefung. Der Mantel besteht aus 2 Häuten, wovon die äußere Kreisfasern hat, aber durchscheinend ist. Der Bauch nimmt ein Drittel des Mantels ein, die Kiemenblätter ein anderes, und haben einen Rand frei. Speiseröhre kurz, und darauf liegen 2 große Drüsen (wahrscheinlich Nervenknoten). Magen ein weiter Sack, so lang als der ganze Bauch, eigentlich ein blinder Sack, weil der Darm in der Nähe der Speiseröhre entspringt, enthält einen gelblichen Brei, etwa 10 Gran, welcher beim Brennen wie Holz roch, aus Kohle bestand und etwas Asche zurückließ, mithin Sägemehl war. Die Leber hängt fast am Magen. Der Darm läuft am Magen herunter, steigt wieder hinten daran hinauf bis zum Mund, schlägt sich um den Schließmuskel herum, und läuft auf dem Rücken bis zur hintern Athemröhre. Die Testienli (sind die Eierstöcke) sind 2 lange drüsige Substanzen an jeder Seite des Magens, von weißer Farbe und körnigem Bau, woraus zwei Gänge durch die Eierstöcke (sind die mittleren Kiemen), welche zwischen den zwei Kiemen liegen, bis zur kleinen Athemröhre laufen Diese Sache ist sehr zweifelhaft; nach der Abbildung sind es eher zwei Blutgefäße, die hinten aus dem Herzen kommen; die Eierstöcke münden doch wohl, wie bei allen Muscheln, in der Nähe des Mundes). In Thieren vom Hornung waren die Testiculi klein und keine Eierstöcke zu sehen. (Dieses beweist, daß die Eierstöcke und inneren Kiemenblätter zu dieser Zeit leer gewesen). Herz ziemlich wie bei andern. Ausgewachsen verschließt das Thier am Mundrande seine Röhre und ernährt sich mithin bloß durch die Athemröhren. Home in Phil. Trans. 1806. S. 270. T. 12, 13

Die Pfahlmuscheln heißen bei Venedig Risse dei legni und wohnen in den Canälen der Lagunen, in den Schiffen und Palisaden, ist eines der schädlichsten Thiere für die Schifffahrt, indem es in solcher Menge die Breter und die dicksten Balken so zerbohrt, daß die Schiffe zu Grunde gehen. Man hat sehr verschiedene unwirksame und ziemlich kostspielige Mittel dagegen vorgeschlagen; wie Pappendeckel, Kuhhaare, Theer und Kupferblech. Endlich scheint es, daß der venetianische Staat aus China das Geheimniß erhalten habe, einem solchen Schaden abzuhelfen. Es wurde von einem Hafenbeamten ausgespäht, den unser Staat von Canton geschickt, und der sich mehrere Monate daselbst aufgehalten hat, und besteht aus Cocos-Oel, lebendigem Kalk und Kuhhaaren. Nach seiner Rückkehr hat er auf ein Mittel gesonnen, welches das Cocus-Oel ersetzen könnte, und nach vielen Versuchen hat er entdeckt, daß der Theer aus Flandern, Harz oder spanisches Pech und gereinigtes Unschlitt die Stelle des Cocos-Oels ersetzen können, und die Versuche wurden durch einen Ausschuß im Arsenal mit Erfolg geprüft. Man nimmt drei Theile Theer, Harz und Unschlitt, läßt jedes für sich in einem Gefäß zergehen, bis der Theer seine gewöhnliche Feuchtigkeit verloren hat und gießt sie dann untereinander; so dann nimmt man so viel ätzenden Kalk hinzu, als jene drei zusammen betragen, und theilt ihn in drei Häufchen, jedes ungefähr von drei Pfund, weil so viel Masse von einem Manne in der gehörigen Zeit durchgeknetet werden kann, streut in jedes Häufchen ½ Pfund Kuhhaare, macht eine Grube hinein und gießt die obige Mischung so warm hinein, als es die Hand erleiden kann, und knetet nun alles so gut als möglich durcheinander. Ehe die Masse erkaltet, schmiert man sie auf das Holz, welches man undurchdringlich machen will. Damit aber Tonnen, Körbe und dergl., welche man ins Wasser setzt, keinen üblen Geruch bekommen, so läßt man den Theer weg. Den Schaden dieser Thiere könnte man einigermaßen ausgleichen, wenn man sie zu Speise benutzte; denn sie sind nicht bloß eßbar, sondern

schmecken nach Redi sogar besser als die Austern. Olivi, Zool. adr. 1792. p. 197. Bruma.

Dieser Kitt muß nicht viel geholfen haben, weil Martens (I. S. 335) sagt, daß man die Pfähle der Sporne alle fünf bis sechs Jahre erneuern müsse, wobei mit aller Vorsicht der alte Pfahl ausgezogen und der neue in das nämliche Loch gesetzt wird, indem es unmöglich wäre, einen Pfahl zwischen den im Sand vergrabenen Steine auch auf andere Art hineinzubringen. Die Sporne nämlich (Palaë), welche das Hauptmittel zum Schutze der Inseln sind, werden aus Baumstämmen von 14′ Länge und 24″ Umfang zusammengesetzt. Sie werden vom Ufer ab auf mehrere Klafter in das Meer hinaus in zwei parallelen, 6 Fuß von einander abstehenden Reihen 4—5′ tief in den Sand geschlagen, so daß der Gipfel noch um einen Fuß über den Wasserspiegel zur Zeit der Fluth hervorragt. Beide Reihen sind durch Querreihen verbunden, welche den innern Raum in mehrere Quadrate abtheilen, und alle Pfähle durch horizontale Balken und große eiserne Nägel fast mit einander verkettet. Da indessen dennoch die Wogen bald den Sand unter ihnen wegwühlen und das ganze Gebäude zusammenreißen würden, so müssen nicht nur die innern Räume mit abwechselnden Schichten von Schilfrohr und großen Steinblöcken angefüllt, sondern auch ringsum ähnliche Lagen mit gelindem Abhang bis zur Oberfläche des Wassers angehäuft werden. Das Rohr verhindert, die Felsenblöcke zu tief in den Sand zu versenken, und letztere brechen die erste Gewalt der Wogen".

102) Die Gattung Meerpfeife. (Fistulana Br.)

Aeußere Röhre am dicken Ende ganz geschlossen, und keulenförmig. Außerdem das Thier mit zwei kleinen Schalen und zwei einfache Spathel. In Holz u. s. w. oder im Sande unter dem Wasser. Sie kommen nur noch aus dem indischen Meere, doch findet man fossile auch in unseren Gebirgslagern. Fig. 728 haben wir eine abgebildet.

Fistulana Lagenula Lam. s. Teredo Utriculus Gm. ist 1—2 Zoll lang, fast fingersdick und am keulenförmigen Ende ganz geschlossen, sitzt gewöhnlich nesterweise in einer holzigen, cocosnußartigen Frucht des so genannten Strand-Granatbaums (Xylocarpus moluccensis, die meist in Menge ins Wasser fällt. Das Thier gleicht dem Pfahlwurm, ist jedoch viel kürzer und dicker, hat um den Mund, im geschlossenen Ende der Keule ebenfalls zwei krumme Schalen mit einem langen Zahn und an den verwachsene Athemröhren zwei gestielte, ovale Kalkblättchen, welche am Rande spitzig gezähnt sind J. Wolf hat die Röhre zuerst unter dem Namen Herkuleskeule beschrieben. Naturforscher X. 1777. S. 38. Taf. 1. Später (1779) untersuchte Spengler das Thier, von F. gregata Lam. s. Teredo Clava. Lin., welches er von Trankebar in Weingeist bekommen und fand, daß es völlig den Pahlwürmern gleicht aber die Athemröhren bis ans Ende mit einander verwachsen und beide gewimpert sind. Die 2 Muschelschalen sind 5 Lin. lang, 2 Lin. breit, einen ganzen Ring um das Thier bildend, und auf der Oberfläche mit 9—12 vom Wirbel auslaufenden Rippen; innen 2 bis zur Hälfte hineinragende dünne Zähne, die am Ende fast löffelförmig sind. Der Mantel ist durchsichtig und der Bauchbeutel füllt die Hälfte derselben aus, ist weiß und ganz mit Eiern angefüllt.

Ferner: Fistulana corniformis Lam. und Clava Lam.

Hier schließt sich die Gattung Gastrochaena Spengler, Teredina Lam., Clavagella Lam. und

103) Die Gattung Siebmuschel. (Gießkanne, Aspergillum.)

an. Letzterer Schale wird durch ein, wie ein verlängerter Kegel gefaltetes Rohr gebildet, das am weiteren Ende durch eine Scheibe geschlossen wird, die von einer Menge kleiner röhriger Löcher durchbohrt ist. Die kleinen längern Röhrchen der äußeren Reihe bilden um die Scheibe herum eine Art Krone. An einer Stelle des Rohrs bemerkt man einen doppelten Vorsprung, welcher zwei Muscheln der übrigen Muschelthiere gleicht. Die bekannteste Art ist A. javanum Lam. s. Serpula Penis Lin. mit glattem Rohre, 7—8 Zoll lang, die Scheibe mit röhrigem Kranz eingefaßt. Ostindien. Ferner vaginiferum Lam. und agglutinans. Rüppel entdeckte lebende Thiere dieser Gattung (von A. vaginiferum) im rothen Meere, Leuckart zerlegte sie und in beider Atlas, 1830. S. 39. Taf. 12, erhielten wir folgende genaue Notizen darüber:

„Die Schale hat sehr verschiedene Länge, die des zu beschreibenden Thieres maß 12 Zoll, die Wände sind so dünn, daß man das Thier durchscheinen sieht, und bestehen ganz aus Kalkerde, auswendig rauh, inwendig glatt. Der breitere mit einer siebförmig durchlöcherten Scheibe verschlossene Grund hat in der Mitte einen schmalen Spalt, in dessen Nähe sich nur wenige und kleinere Löcher finden, deren Zahl übrigens auf 100 steigen kann; um den Rand ist ein Kreis von 50—50 offnen Röhrchen. 3—4 Linien unter

diesem Kranze liegen hinten an der Röhre in einer 3 Linien langen und 6 Linien breiten Vertiefung die beiden damit verwachsenen Schälchen nur 1½ Lin. lang und nicht so breit, gleich einer geöffneten Muschel. Gegen das dünnere offene Ende folgen sich über ½ Dutzend Ansätze, etwa 1 Zoll lang mit erweiterter und lappiger Mündung, welche ohne Zweifel das allmälige Wachsthum anzeigte.

Die Form des Leibes ist kegelförmig und zwar in dem weitern oder untern Stücke der Schale dicker. Der Mantel umgiebt allenthalben den Leib und ist geschlossen, hat aber an dem hintern oder obern Ende, nehmlich das Thier in der Erde steckend betrachtet, zwei kleine Athemlöcher; an der untern, dem Siebe der Schale zunächst liegenden Fläche ist in der Mitte ein dünner Spalt (also das Loch für den Fuß Oken), wodurch das Wasser eindringt, wenn das Meer so seicht ist, daß der obere oder offene Theil der Kalkröhre über das Wasser hervorragt. Diesem Mantelspalt entspricht ein ähnlicher in der Scheibe des Siebes. Es zeigt sich eine vierte Quer-Oeffnung wie Nadelstich an der vordern (untern) Seite des Mantels gegen die Mitte des Leibes, deren Bestimmung zweifelhaft ist, vielleicht für den Austritt der Eier. Der Mantel ist in der Gegend der beiden Schalenspuren durch Fasern an die Röhre geheftet (also eigentlich ans Schloß O.). Vorn, wo die Queröffnung liegt, ist er frei. Der untere und der obere Theil des Mantels ist muskulös und über 1‴ dick. Die beiden Athemlöcher sind etwa 1‴ von einander, und das freie Ende der Kiemen ragt in das hintere Loch hinein. Hinten am Mantel unter den beiden Schalenspuren liegen jederseits zwei Quermuskeln, durch welche das Thier besonders angeheftet ist (also ohne Zweifel die zwei Schließmuskeln O.). Ueber denselben (also gegen die Athemlöcher) zeigt sich ein breiter Längsmuskel, der besonders zum Zusammenziehen des Mantels bestimmt zu sein scheint. Die Länge des Leibes beträgt 2″ bei einer Röhre von 12″. Im Mantel liegen die Kiemen, die sich der ganzen Länge des Thieres nach von unten nach oben erstrecken, und hinter dem Fuß mit einander verwachsen sind. Es ist eigentlich jederseits nur eine Kieme, welche aber am freien Rande eine Längsfurche hat, vielleicht die Andeutung von 2 Blättern. Sie sind übrigens quer gestreift, wie bei den andern Muscheln, und führen ihr Blut durch 2 Herzröhren zum Herz, auf dem Rücken, das man deutlich pulsiren sieht.

Der Fuß (oder eigentlich der Bauchkiel O.) ist für die Größe des Thieres nicht unbeträchtlich, was um so merkwürdiger ist, da derselbe, völlig vom Mantel umhüllt, nichts zur Fortbewegung beitragen kann. Er ist oval nach hinten oder gegen die Athemöffnungen hin zusammengedrückt und stumpf zugespitzt, nach vorn verdickt, mit einer fühlerähnlichen Verlängerung, die ein Paar Linien lang, gerade dem untern oder vordern Längsspalt im Mantel entgegengerichtet ist. (Dieser Faden muß unseres Erachtens als der eigentliche Fuß betrachtet werden, der sich wahrscheinlich durch den Mantelspalt streckt, und den Spalt im Siebe verursacht, so wie auch die vielen Sieblöcher und selbst Röhrchen, wozu freilich erforderlich ist, daß er sich im Leben bedeutend verlängern kann. O.) Die Haut des Fußes oder des Bauchkiels ist sehr dünn und läßt den Eierstock, der aus mehreren Zollen mit sehr vielen rundlichen Körnchen besteht, durchscheinen. Vielleicht werden diese Eier nach vorn von der fühlerähnlichen Verlängerung am Fuße ausgeführt (ist nicht wahrscheinlich; vielmehr muß man annehmen, daß sich die Eiergänge wie bei allen Muscheln unter dem Schultermuskel öffnen O.). Der hintere Theil des Fußes besteht aus einer derberen grobkörnigen Masse, zwischen welcher der Darm läuft, durch das Herz geht, und sich in der Mantelhöhle gleich hinter dem Bauchbeutel öffnet, 1″ weit von den Athemlöchern. Er ist nicht über 1½ lang, und enthält eine weiche gelbliche Masse. Vorn auf dem Fuße, hinter der fühleratigen Verlängerung, liegt der Mund als Querspalt mit vier etwa 3‴ langen Fühllappen wie bei Muscheln; eben so verhüllt sich die große braune Leber, auf der ein Nervenknoten liegt, von den 2 Fäden an die hintere Fläche der Kiemen und 2 andre zum Fuße gehen. Die Röhre steckt mit dem Siebe nach unten so tief im Sande, daß sie nur 1″ hoch über denselben hervorragt, so weit vom Strande daß bei der Ebbe das Wasser nur kurze Zeit fehlt; die beiden Athemlöcher zeigen sich fast an der Oeffnung der Röhre, ziehen sich aber bei der geringsten Berührung zurück, und man findet dann das birnförmige Thier nur im untern Drittel derselben; es ist von grünlichbrauner Farbe. Rüppel und Leuckart, Atlas 1850. S. 39. 7. 12. Oken fügt hierzu noch: Es ist schwer, das Wachsthum der Schale zu erklären. Man muß annehmen, daß das Thier zuerst in dem dünnern Stücke steckt und dann, wann es nicht mehr Platz hat, das Sieb selbst mit den Schalenspuren abbricht oder auflöst, und sich nach dem Mundende einen neuen und weitern Absatz baut u. s. f. Man könnte zwar auch annehmen, daß das Sieb erst verfertigt wird, wann das Thier ausgewachsen ist; da aber Savigny in der Description de l'Egypte T. 14. F. 9. 4. eine Röhre abbildet, in deren Mitte auch eine Sieb angedeutet ist, so muß man bei der ersten Annahme bleiben, so sonderbar sie übrigens auch sein mag.

Zweite Ordnung
der
Kopflosen Mollusken.

Mantelthiere oder schalenlose Acephalen.
(Tunicata Lam.)

Eine äußere, lederartige, knorpelige oder gallertartige Hülle mit zwei Oeffnungen umschließt den Körper des Thieres, dessen beide Oeffnungen in jene der äußeren Hülle eingreifen. Durch beide oder doch durch eine mündet die Kiemenhöhle nach außen, ist daher ein blinder Sack oder eine weite Röhre. Der Mund liegt stets in ihrem Grunde oder an einer ihrer Wände; der After mündet in oder nahe bei der anderen Oeffnung. Das zum Athmen in die Kiemenhöhle aufgenommene Wasser führt dem Munde zugleich die nöthige Nahrung zu. Sie leben im Meere.

104) Die Gattung

Walzenscheide.
(Salpa Gm.)

Mantel und seine knorpelige Hülle eiförmig oder cylindrisch, und an beiden Enden offen. An der Afterseite ist die Oeffnung quer, weit und mit einer Klappe versehn, die dem Wasser nur den Eingang aber nicht den Ausgang gestattet. An der Mundseite ist sie einfach röhrig. Muskelstreifen umgeben den Mantel und ziehen den Körper zusammen. Das Thier bewegt sich, indem es das Wasser durch die hintere Oeffnung, die eine Klappe hat, eingehen, und durch die zur Seite des Mundes wieder herausgehn läßt, so daß es beständig rückwärts gestoßen wird, weshalb viele Naturforscher die hintere Oeffnung für den Mund nehmen. Gewöhnlich schwimmt es auf den Rücken nach unten. Der Mantel und seine Hülle irisiren im Sonnenschein und sind so durchsichtig, daß man die innern Theile deutlich hindurchsehen kann. Mehrere Individuen einiger Arten bleiben lange mit einander verbunden, wie sie es im Eierstocke waren, so daß sie in langen Ketten schwimmen.

A) Thalia Brown: mit einem kleinen Kamm oder einer senkrechten Flosse gegen das hintere Ende des Rückens.

Die Thalia.

(Salpa (Th.) Thalia Gm. s. Holothuria Thalia Lin., s. pinnata Chamisso, cristata Cuv. Dagysa Home.)

(Fig. 729.)

Gallertartig; oben zwei viermal unterbrochene Längsstreifen; bei den isolirten die Längsstreifen über den Kiemen; die verbundenen stehen zu 8—14 Stück kreisförmig um eine Achse. Etwa drei Zoll lang. Häufig bei den balearischen Inseln und in anderen westlichen Gegenden des Mittelmeeres, auch im atlantischen Ocean.

Ferner: s. (Th.) affinis Cham.

B) Salpa. Einige haben in der Dicke des Mantels über der Eingeweidemasse eine gallertartige Platte von dunkeler Färbung, die vielleicht eine unausgebildete Conchylie vorstellt; andere haben daselbst nur eine einfache Hervorragung von der nämlichen Substanz wie der Mantel. Es sind cylindrische oder vielmehr kantige Thiere, welche sich im erwachsenen Zustande verschieden verbinden und bei der Geburt mit kleinen Spitzen versehn sind. Die Muskelbänder sind regelmäßiger, mit Luft enthaltenden Lücken versehn, wodurch das Thier leichter wird. Die Enden sind abgestutzt, oder mit einer Art kugeligem, härteren Kopfe oder mit Tentakeln oder kantigen Anhängseln versehn. Mit der Rückenseite heftet sich das Thier fest. Ueber die Begattung ist man noch nicht einig.

Salpa quadrangularis Less., lineata Less., costata, amphoraeformis Less., pyramidalis, aspera Cham., beroides, cirrhosa und mehrere andere.

105) Die Gattung

Seescheide.
(Ascidia Lin.)

Mantel und dessen Hülle knorpelig, oft sehr dick, sackförmig und überall geschlossen, außer an zwei Mündungen, deren eine zum Durchgang des Wassers, die andere zum Austritt der Excremente dient. Ihre Kiemen bilden einen großen Sack, in dessen Tiefe sich der Mund befindet, und neben diesem liegt die Eingeweidemasse. Die Hülle ist viel weiter, als der eigentliche Mantel, der faserig und gefäßreich ist. Das Thier heftet sich an Felsen u. s. w. fest, und bewegt sich nie fort. Sein Lebenszeichen äußert sich nur durch das Einnehmen und Ausstoßen des Wassers, das es, wenn man es beunruhigt, oft ziemlich weit fortspritzt. Zahlreich in allen Meeren. Manche sind eßbar.

Die kugelförmige Seescheide.

(Ascidia globifera Lam. s. Vorticella ovifera Linn. Ascidia pedunculata Brug. et Boltenia ovifera Savign.

Fig. 730.

Ziemlich kugelrund, etwas eiförmig, bräunlichgrau dicht steif behaart, die Mündungen von einander entfernt, vierspaltig. Stiel lang, schwach, verschieden gebogen, borstig rauh, etwa

1 Fuß lang. Im nördlichen Ocean, vorzüglich bei Amerika an Felsen festsitzend.

Ferner: A. fusiformis s. Boltenia fusif. Sav. Ascidia pedunculata Lam., clavata Shaw et Vorticella Bolteni Lin.), reniformis s. Asc. globifera Parry, intestinalis Lin. s. canina et corrugata Müll. und viele andere Arten. —

Folgende Gattungen zeigen die Eigenheit, daß mehrere Individuen zu einer gemeinschaftlichen Masse vereinigt sind, so daß sie organisch mit einander communiciren, unterscheiden sich jedoch außer durch ihre eigenthümliche Organisation auch dadurch von den Zoophyten, daß sie anfangs getrennt leben und umherschwimmen. und sich erst später vereinigen. Ihr innerer Bau gleicht ziemlich dem der Ascidien.

106) Die Gattung

Meertraube.

(Botryllus Gärtn.)

Eiförmig, an verschiedenen Körpern angeheftet und zu 10 und mehrern wie Strahlen eines Sternes vereinigt. Die Kiemenmündungen befinden sich am Ende der Strahlen und die Alter münden sich in eine gemeinschaftliche Höhlung, welche sich in der Mitte des Sternes befindet. Reizt man eine Mündung, so zieht sich nur ein Thier zusammen, reizt man aber das Centrum, so ziehn sich alle zusammen. Sie sind immer sehr klein und heften sich am Ascidien, Seetangen u. s. w. an.

Botryllus stellatus Gärtn. s. Alcyonium Schlosseri Lin.: Gallertartig, blaßblau ins Aschgraue, mit 10—20 rostgelben Röhren, mehrere Gruppen bildend. Die ganze Masse 2—3 Zoll lang. An den englischen und französischen Küsten.

Ferner: B. polycyclus Lam., minutus, rosaceus Sav., Leachii und conglomeratus.

107) Die Gattung

Feuerscheide.

(Pyrosoma Péron).

Zahlreich vereinigt, einen großen hohlen, an einem Ende offenen, am anderen geschlossenen Cylinder bildend, welcher durch Zusammenziehung und Ausdehnung aller einzelner Thierchen im Meere umherschwimmt. Jedes endigt in eine Spitze, so daß die ganze Außenseite der Röhre stachelig rauh erscheint. In der Nähe dieser Spitzen sind die Kiemenöffnungen, und der After hat den Ausgang nach innen in die Höhle. Sie glänzen bei Nacht mit dem schönsten Phosphorlichte.

Die grosse Feuerscheide.

(Pyrosoma giganteum Savign.)

(Fig. 731.)

Die ganze Masse an 14 Zoll lang und 2 Zoll weit. Die äußeren Höcker ungleich, lanzettlich, gekielt, mit gezähntem Anhange oder rundlich, dabei sehr ungleich gestellt. Im mittelländischen Meere.

Ferner: P. atlanticum Peron und elegans Le Sueur.

Hier schließt sich endlich an

108) die Gattung

Polyklinum.

(Polyklinum)

Sie haben Alter und Kiemenmündung nach der einen Seite hin, nahe beisammen. Alle sind angeheftet. Die Eingeweidemasse eines jeden Individuums setzt sich mehr oder weniger in die gemeinschaftliche Gallert- oder Knorpelmasse fort und jede Mündung stellt immer an der Oberfläche einen kleinen sechsstrahligen Stern vor. Man verwechselte sie bisher mit den Alcyonien. Einige verbreiten sich über andere Körper wie fleischige Massen, andere bilden eine kugel- oder kegelförmige Masse, oder breiten sich wie eine Blume in einer Scheibe aus, oder verlängern sich in cylindrische Zweige auf dünneren Stielen, gruppiren sich parallel in Cylinder u. s. w.: Polyclinum violaceum s. Diazona viol. Sav., rubrum s. Distomum rubr. Sav., variolosum s. Alcyonium ascidioides Gm., Ficus s. Alcyonium Ficus Lin. u. a. m.

Fünfte Classe.

Armfüßler.

(Brachiopoda).

Mantel zweilappig und stets offen, statt des Fußes zwei fleischige, mit zahlreichen Fäden besetzte Aerme, welche das Thier zur Conchylie herausstrecken und wieder zurückziehn kann, und zwischen deren Basis der Mund liegt. Alle Armfüßler haben zweischalige, fest sitzende Conchylien, welche nicht bewegt werden können.

109) Die Gattung

Lingule.

(Lingula Brug.)

Von dieser Gattung kennt man nur eine Art, welche Oken Stielkracken nennt. Das Thier hat zwei gleiche, ziemlich flache, längliche Spitzen, die zwischen den beiden Wirbeln an einem fleischigen Stiele befestigt sind, und von denen das eine Ende schmal, das andere klaffend ist. Die Arme rollen sich spiralig, wenn sie in die Schalen zurückgehn. Mit dem Stiele hängt das Thier an Felsen fest.

Die gemeine Lingule.

(Lingula anatina.)

(Fig. 732—733.)

Schalen zungenförmig, flach, 1½ Zoll lang,

¾ Zoll breit, glatt und grünlich, innen von den zwei Mantellappen überzogen und durch mehrere Schließmuskeln verbunden, welche aber nicht an die Schale, sondern vom Mantel zum Stiel laufen. Der Mund ist ein Querspalt zwischen den Armen. Die Fortpflanzungstheile sind noch nicht bekannt. Linné zählte das Thier unter die Schüsselschnecken und nannte es Patella Unguis, Solander nannte es Mytilus Lingua, Chemnitz Pinna Unguis. Ostindien: Philippinen. Nicht gemein.

110) Die Gattung

Terebratule.

(Häugekracken, Terebratula Brug).

Zwei ungleiche, durch ein Schloß verbundene Schalen, die Spitze der einen, weiter hervorstehend als die andere und durchbohrt zum Durchgange eines fleischigen Stieles, welcher die Conchylien an Felsen, Corallen und anderen Conchylien anhängt. Die beiden gewimperten Arme des Thieres werden durch eine Art Knochen-Gerüste unterstützt, welches gegen den Wirbel der Schalen eingelenkt ist, und jederseits einen länglichen Ring bildet, bei manchen auch gewunden ist, wie eine Spiralfeder; die undurchbohrte Schale hat in der Mitte eine Längsrippe. An dieser und der vorigen Gattung will man übrigens zwei Herzen und zweierlei Blutumlauf entdeckt haben. Sie wohnen meist in sehr großer Tiefe in den kalten und den heißen Meeren, und spielen mit den Armen oder vielmehr mit den langen Wimpern derselben unaufhörlich, was einen schönen Anblick gewähren soll. Es giebt auch fossile Arten: Hysterolithen, und zwar in großer Menge.

Der Schlangenkopf.

(Terebratula Serpentis Lam. s. Anomia Caput serpentis Lin. et Delthyris Spatula Menke.)

(Fig. 734).

Schalen eiförmig, flach, weißlich, mit gekreuzten concentrischen Längsstreifen und fein gezähntem Rande. Die untere Schale vervollständigt das Loch. Eine zierliche Conchylie, die aber eher spathelförmig als schlangenkopfartig ist. In den europäischen Meeren.

Ferner: Terebratula s. Thecidea mediterranea Defr., Terebr. vitrea s. Anomia vitrea Gm., dorsata s. Anomia dorsata Gm. et Delthyris dorsata Dalman, truncata Lam. s. Anom. trunc. Gm., Orthis truncata Menke et Productus truncatus Sowerby, und psittacea s. Anom. psittacea Gm. et Gypidia psittacea Dalm. et Menke.

111) Die Gattung

Schüsselschale.

(Orbicula Cuv).

Zwei ungleiche Schalen, wovon die ein rund und kegelförmig, und einer Napfschnecke ähnlich sieht, die andere flach und an Felsen geheftet. Das Thier (Criopis Poli) hat gewimperte und spiralzurückgerollte Arme wie bei Lingula.

A) Orbicula.

Die norwegische Schüsselschale (O. norwegica Lam. s. Patella anomia Müll. et Anomia turbinata Poli: um ganz Europa, namentlich in der Ostsee und im Mittelmeere, etwa 1 Zoll im Durchmesser.

B) Discina Lam.: die untere Schale mit einer Spalte: O. s. Discina ostreoides Sowerby.

C) Crania Brug. Schalen innen mit runden und tiefen Muskeleindrücken, weshalb man an ihnen Aehnlichkeit mit einem Todtenkopfe finden wollte.

Die gemeine Todtenkopfmuschel.

(Orbicula s. Crania personata Lam. s. Crania brattenburgensis Retzius).

(Fig. 735—37).

Die untere Schale eikreisrund, hinten stumpf, die hinteren Muskeleindrücke schief, etwas nierenförmig, die vorderen in eine kreisrunde Grube zusammenfließend, aus welcher sich einige knorrige Auswüchse hervorheben. Ein Schnäbelchen ist nicht vorhanden. Die Scheibe hat handförmigstrahlige Eindrücke, und der vorn verdickte Saum ist fein gekörnt. Im indischen Meere. Versteinert ist sie unter dem Namen der brattenburger Pfennige bekannt, die häufig in Kalkstein, vorzüglich bei Brattenburg in Schonen vorkommen.

Höninghaus, der eine Monographie dieses Thieres herausgegeben hat, unterscheidet noch: Crania ringens s. personata Blainv. et Anomio turbinata Poli und nostrata s. Anomia craniolaris Chemn. et Craniaria personata Sowerby et Patella distorta Mont.

Sechste Classe.

Die Rankenfüßler.

(Cirropoda Cuv. s. Cirripedia Burm.)

Ich habe diese Classe früher nach Burmeister zu den Crustaceen gezogen und sie in meiner „Naturgeschichte der Insekten Krebs- und Spinnenthiere" bereits beschrieben. Da ich daselbst aber nur das Thier und nicht die Schalen

abgebildet habe, gebe ich hier eine Abbildung dieser und wiederhole die Beschreibung und Uebersicht der Gattungen für diejenigen, welche nur gegenwärtiges Werk besitzen.

Die Rankenfüßler stecken in einem Mantel und wenn sie ausgewachsen sind in kalkigen aus mehreren Stücken bestehenden Schalen oder in mehr häutigen Hüllen. Das Vorderende des Thieres liegt nach unten, das Afterende nach oben; der Mund hat 3 Kieferpaare. Längs des Bauches hat das Thier 12 paarweise stehende gespaltene vielgliederige spiralig gewundene Fühler (Rankenfüße).

112) Die Gattung

Entenmuschel.

(Anatifa Brug.)

Schale zweiklappig, zuweilen blos lederartig, von einem langen lederartigen Stiele getragen, bei den kalkigen aus 5 oder mehr Stücken bestehend. Thier mit zwei kleineren Eiersäcken an der inneren Schalenhaut, ohne Leber. Die Jungen setzen sich mit dem Vorderende, das später zum Stiel wird, fest, halten sich aber vorher mit den Fühlern.

A) Lepas (Anatifa Lam.) Pentalasmis Leach: Stiel nackt, Schale aus 5 Stücken bestehend, von denen 4, je 2 und 2 gleiche einander gegenüber stehn und eine einzelne am Rücken.

Die gemeine Entenmuschel.

(Lepas anatifera L. s. Anatifa laevis.)

(Fig. 738.)

Zusammengedrückt, glatt, ohne Rand, bis 1½ Zoll lang und 1 Zoll breit; Stiel dick, quergefurcht, bis 1 Fuß lang. Sie hängen büschelweise beisammen, am Rande des Wassers an Felsen und Pfählen in fast allen Meeren und selbst an Schiffen. Da an den schottischen Küsten die Vernakelenten sehr häufig zu der Zeit ankommen, wo diese Entenmuscheln ausgewachsen sind, so glaubte das gemeine Volk sonst, zum Theil wohl auch jetzt noch, daß sie die Eier von jenen Vögeln wären und nannte sie Vernakel- oder Entenmuscheln.

Ferner: L. s. A. vitrea Lam., villosa Brug. falcata Leach s. dentata, serrata Menke und striata Br. s. anserifera Lin.

B) Pollicipes Leach: außer den 5 Schalen noch einen Kreis kleiner Schalen wie Schuppen darunter: P. Cornucopiae Leach s. Lepas pollicipes Gm, Mitella Lin., vulgaris s. Lepas Scalpellum Lin. s. Scalpellum vulgare Leach. laevis Risso s. Scalp. laeve Leach, und villosus Leach.

C) Cineras Leach. Körper ganz in den Mantel gehüllt, Schalen nur schmale Streifchen: C. vittata Leach s. Montagui Leach et Lepas membranacea Montay.

D) Otion Leach.: nur 2 ganz kleine lederartige Schalenstücke und drei ganz kleine Körnchen, außerdem nach oben mit 2 hohlen ohrartigen Fortsätzen: Otion Cuvierii Leach s. Lepas aurita Lin. et leporina Poli, und Blainvillii s. Lepas cornuta Montague.

113) Die Gattung

Seetulpe.

(Meereichel, Balanus Brug.)

Schale kegelförmig, aus 4—6 Stücken bestehend, welche den kurzen Stiel verdecken; die obere freie Mündung schließen 2—4 Deckelstücke. Das Thier hat an der die Schale auskleidenden Haut zwei große gefaltete Eiersäcke und eine besondere von den Speicheldrüsen geschiedene Leber. Die jungen Thiere setzen sich mit dem Rücken fest, halten sich ebenfalls vorher mit den Fühlern an.

A) Balanus: Schalen kegelförmig, aus 6 dreieckigen, gestreiften am Ende frei hervorragenden Platten gebidet; Mündung weit, die 4 Deckelstücken je 2 und 2 gleich und gegenüberstehend.

Die gemeine Seetulpe oder die Seeglocke (Kuhlchelle.)

Balanus Tintinnabulum Brug. s. Lepas Tintinnabulum Lin.)

(Fig. 739.)

Kegelförmig, mehr oder weniger bauchig, weißlich und purpurfarben, mit Längslinien; die Zwischenstücke quergestreift; der Deckel nach hinten geschnabelt. Höhe über 2 Zoll, Dicke 1 Zoll. Hängen oft zu Tausenden an Klippen und Schiffen, welche aus Ost- und Westindien kommen, und erhalten, ungeachtet der Bewegung der Schiffe in wenigen Monaten ihre gewöhnliche Größe. Das schleimige Fleisch wird, mit einer sauren gepfefferten Brühe, gekocht, und soll dann wie Krabbenfleisch schmecken. Die Chinesen essen sie sehr gern. Man nimmt sie auch roh aus und läßt sie ein halbes Jahr lang im Salze liegen, wo sie dann auch sehr gut schmecken sollen. Die Chinesen setzen die größten Klumpen dieser Thiere vor ihre Hausgötzen hin und stellen Kerzen hinein. Meiselt man diese Thiere vorsichtig vom Holze ab, daß sie am Boden unbeschädigt bleiben, und setzt sie in Salzwasser, so sieht man wie sie den geschnabelten Deckel öffnen und die dunkelrothen Rankenfüße hervorstecken, sobald man sie aber bewegt, dieselben wieder zurückziehen und den Deckel schließen.

Ferner Balanus sulcatus, palmatus, ovularis, miser, perforatus, spinosus, radiatus, so wie balaenaria Lin., testudinaris und balaenarum s. Tubicinella Lamarkii Leach et Balaenarum.

B) Diadema: Schalen hoch halbkugelig, mit 6 breiten Schalenstücken und zwei schmalen quergerieften Wülsten zwischen je zweien; Oeffnung von Haut geschlossen, worin zwei kleine Deckelstücke. In der Wand 6 große Zellen, 18 kleine, worin Fortsätze des Stiels stecken. Sie pflanzen sich in die Haut des Wallfisches ein und dringen oft tief bis in den Speck.

Die Wallfischpocke (Balanus Diadema s. Diadema balaenarum et Coronula Diadema Lam.): mit bauchigcylindrischer abgestutzter Schale, jede der sechs Ecken mit vier Rippen; die Längsrippen quergestreift, von weißer Farbe. Zu Hunderten auf der Haut der Wallfische sitzend, und zwar vorzüglich auf dem, der gewöhnlich Butzkopf genannt wird, vorzüglich auf den Furchen an der Brust und auf den vorderen Finnen, und sich bis auf den Speck einbohrend. Es giebt welche, die gegen 3 Zoll dick und 2 Zoll hoch werden.

Im Hunterschen Museum zu Loden ist ein Wallfischhaut und Speck, worin neun Thiere von Balanus s. Tubicinella balaenarum bis an den letzen Ring eingesenkt stecken, abgebildet in Ann. du Mus. I. Taf. 30. Fig. 1.

Literatur zur Naturgeschichte der Weichthiere oder Mollusken.

Lister, Historia Conchyliorum 1685. Fol.

Knorrs Vergnügen der Augen 1757. Bd. I—VI.

Desselben Deliciae naturae. 1778.

Schröters Fußconchylien. 1779.

Olivi, Zoologia adriatica. 1792.

Schnecken von Regenfuß. 1758. gr. Fol.

Gevens Belustigungen. 1755.

Schröters Bau der Schneckenschalen. 1783.

Seba, Thesaurus Vol. III. 1762.

Müller Historia Vermium 1773, et Zoologia danica Fol.

Gmelin, Coroli a Linné systema naturae. Lips. 1788.

Rumphs Raritäten-Kammer. Fol. 1705.

Martini und Chemnitz, Conchylien-Cabinett, seit 1769 Band 1—11.

Bruguière in Encyclopédie methodique, Mollusques p. Bruguière, Lamarck et Deshayes. 4. 1792.

Poli und Chiaje's Testacea utriusque Siciliae (vorzüglich in Hinsicht der Anatomie).

Cuvier's Mémoires des Mollusques. 1817. 4.

Adanson. Histoire naturelle du Sénégal 1757.

Argenville, l'histoire naturelle éclaircie dans une de ses parties principales, la conchyliologie etc. augmentee de la Zoomorphose ou Representation des animaux á Coquilles 1757.

Bohadsch, Animalia marina 1761.

Die Reisen von Freycinet, Dupperrey und vorzüglich D'Urville, zu welcher Quoy und Gaimard und Lesson ausgezeichnete Abbildungen geliefert haben.

Born Testacea Musei Caesarei Vindobon. 1780.

Pfeifers Naturgeschichte der Land- und Wassermollusken, 1821—28.

Oken, Naturgeschichte für alle Stände. Bd. V. 1834.

Menke, Synopsis Molluscorum 1830.

Rang, Manuel des Mollusques 1829.

Lamarck, Histoire naturelle des animaux sans vertebres 1816. Bd. V—VII.

Blainville, Malocologie 1824.

Cuvier, Règne animal, ins Deutsche übersetzt von F. S. Voigt. Bd. 3. 1834.

Burmeister, Handbuch der Naturgeschichte. 1837.

Sturms Fauna, Würmer. Hft. 1—8. 1803—29.

Roßmäßler, Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken. Bd. 1—2. 1835—41.

Draparnaud Mollusques de la France 1805.

Draparnoud, histoire naturelle qui concerne les Testacés ou les Coquillages de mer, de terre et d'eau douce Paris 1825.

Montfort, conchyliologie systématique. Bd. 2. 1808.

Férussac, histoire naturelle générale et particulière des mollusq. terr. et fluv. Paris. Von 1809 an.

L. Agassiz, Memoire sur les moules de Mollusques vivans et fossiles. I. 1841.

Hartmann von Hartmannsruthi, Erd- und Süßwasser-Gasteropoden. Hft. 1—4. 1841.

Faunen der Land- und Süßwassermollusken haben noch herausgegeben v. Alten, Brard, da Costa, Fitzinger, Flemming, Gärtner, Geoffroy, Hartmann von Hartmannsruthi, Kleeberg, Klees, Leach, Marsigli, Michaud, Montague, Nilsson, Pennant, Studer, Turton u. a. m.

Die Ringelwürmer.
(Annelides Cuv. Annulata Zenk.)

Langgestreckte Gliederthiere, ohne gegliederte Gliedmaßen, mit einen geschlossenem Gefäßsysteme aus Arterien und Venen (ohne Herz) und meist rothem Blute. Keine Thiere dieser Classe leben in den Eingeweiden anderer Thiere, die meisten aber im Wasser, wenige nur in feuchter Erde oder im Meeresschlamme. Zum Fortbewegen haben Manche Saugscheiben, Andere Fleischhöcker, in welchen kurze steife Borsten stecken. Manche tragen zum Athmen Kiemen, andere haben innerlich Athemwerkzeuge, in Form von Säcken in doppelter Reihe, und am Bauche sich mündend. Wir beschreiben nur die, welche vorzüglich verdienen allgemein bekannt zu werden.

Erste Ordnung
Glattwürmer.
(Apoda.)

Körper weich, gegliedert, ohne Fußhöcker und Borsten. Sie leben im Wasser.

Erste Familie.
Heberwürmer.
(Siphunculacea Blainv.)

Diese Familie wird von mehreren Naturforschern zu den Holothurien gestellt. Ihr Körper ist mehr oder weniger verlängert, mit Quer- und Längsfurchen, ohne Saugscheiben an den Enden. Mundöffnung am Ende eines vorstreckbaren Rüssels. After am Ende oder vorn in der Mitte der Bauchseite. Sie leben im Meere: in Felslöchern, in großen Muscheln oder stecken im Sande und scheinen keiner großen Bewegung fähig zu sein.

114) Die Gattung
Heberwurm.
(Siphunculus Gm.)

Körper an beiden Enden stumpf. Der Rüssel mit Warzen oder hornigen Höckern besetzt. After vorn an der Mitte der Bauchseite. Haut muskulös mit Quer-Furchen. Unter dem After sind zwei Oeffnungen, welche zu Eierstöcken führen, wie beim Regenwurm. Im Meeressande steckend über die ganze Erde verbreitet vom Mittelmeere an bis nach Japan und Amerika.

Der nackte Heberwurm.
(Siphunculus nudus.)
(Fig. 740.)

Die Quergürtel durch Längsstriche gegittert; lappige Fühler am Mundrande. Gelblichweiß 8 Zoll lang. Mittelmeer. Dient als Köder.

Der eßbare Heberwurm (unechter Crepang.)
(Siphunculus edulis s. Lumbricus edulis Pall.)

Fleischfarben mit kolbigem Schwanze. 8—12 Zoll lang, einige Linien dick, Rüssel wohl 1 Zoll lang, ausstülpbar, körnig. In ungeheuerer Menge im indischen Oceane, daß man jährlich über 16,000 Centner getrocknet nach China einführt, wo man ihn Trepang nennt und zu Suppen benutzt.

Zweite Familie.
Blut-Egel.
(Hirudinea.)

Mit einem weichen, länglichen meist etwas verflachten, vielgliederigen, mit beiden Enden mit einer Saugscheibe versehenem Körper. Mund in der Mitte der vorderen Saugscheibe, After oben am Grunde der hinteren, ersterer bei Einigen mit 3 harten Kiefern oder nur Falten, oder auch röhrenförmigen, vorschiebbarem Rüssel. Die Athemwerkzeuge sind innere Säcke in 2 Reihen am Bauche gelegen, neben den Stämmen der Venen, und nehmen durch an jeder Seite der unteren Körperfläche befindliche Löcher die Luft ein. Sie leben in süßen Gewässern, seltner im Meere, nähren sich von Wasserthieren oder saugen Blut, und kriechen Spannen messend, indem sie sich abwechselnd mit der Mund- und mit der Afterscheibe anheften, schwimmen aber durch Schlängelung des Leibes. In heißen Gegenden giebt es noch nicht genau genug beschriebene Gattungen, welche an Pflan-

zen sich aufhalten. Wir stellen die wichtigsten Nachrichten über dieselben gleich hier zusammen:

Nach Hernandez ist der Lumatec oder Landblutegel eine Art Blutegel, der zwischen Kräutern und unter Baumlaub in den Wäldern Mexico's lebt, halb so lang als ein Finger und sehr dünn. Er saugt sich an den Körper der Reisenden fest, und fällt nicht eher ab, als bis er vom Blute gesättigt ist. Man reißt ihn gewöhnlich mit spitzigen Rohrstücken aus, und wenn die Sonne heiß scheint, ist er nicht so gefährlich. Besonders Ostindien und die dazu gehörigen Inseln scheinen der Sitz dieses Geschöpfes zu seyn. So wurde Presgrave auf einer Reise nach dem Berge Gunung Dempo in Sumatra sehr von diesen Blutegeln geplagt. Er beobachtete zwei Arten, einen großen schwarzen und einen kleinen grünen, der von den Bäumen herabfiel. Der letztere war sehr fein, bohrte sich durch alles hindurch, und sein Biß war so schmerzhaft, wie das Brennen einer Nessel. Gleichfalls wurden die Lieutenants Wilcox und Burlton auf ihrer Reise von Seddija in Ostindien nach Osten, um quer über die Schneeberge von Longtan in die Landschaft Khanti und in der Richtung des oberen Theiles des Juawaddy vorzudringen, von diesen Thieren geplagt, von denen sich 20—30 Stück auf einmal an ihre Füße hingen. Nach Heber halten sich diese Blutegel vorzüglich in Rohrdickicht auf, sind im Zustande der Ruhe nicht über 1½ Zoll lang, und lassen sich so lang ziehen, daß sie dünn wie ein Faden werden; auch besitzen sie die Kraft, mittelst eines Fadens (Filament) beträchtlich weit zu springen. Vorzüglich hausen sie jedoch auf der Insel Ceylon. Thunberg fand hier in den Wäldern und auf den Bergen Blutegel von rothbrauner Farbe so dick, wie ein Eisendrath, und einen Zoll lang in großer Anzahl, die sich durch doppelte Strümpfe durchsaugten. Eben so traf daselbst Johnsohn nach einem Regen auf den Wegen einen kleinen braunen Blutegel, dessen Biß die bedeutendsten Folgen, als Entzündung, Eiterung u. s. w. nach sich zog. Nach Tyttler findet sich auf Ceylon ein Blutegel, der 2—3 Zoll lang, dünn, schwarz ist und auf steinigen Plätzen und unter Bäumen lebt. Der Biß brachte in drei beobachteten Fällen bösartige faule Geschwüre hervor, deren Heilung sehr schwierig war, doch sollen keine nachtheilige Folgen daraus entstehen, wenn man das Thier ungestört voll saugen und dann abfallen läßt. Die vollständigsten Nachrichten über dieses interessante Thier theilen jedoch ohne Zweifel Knox und Percival mit. Man trifft, wie diese Schriftsteller berichten, die Landblutegel besonders häufig auf Ceylon, jedoch auch hier nicht überall, sondern nur in manchen Gegenden, zumal in Wäldern und sumpfigen Thälern; während außerdem die gewöhnlichen Wasseregel ebenfalls daselbst getroffen werden. Jene zeigen sich blos in der regnigten Jahreszeit und lassen sich bei trocknem Wetter nicht sehen. Sie sind von dunkelrother gesprenkelter Farbe, in der Jugend nicht viel stärker als ein Pferdehaar, ausgewachsen aber wohl wie eine Gänsespule stark und 2—3 Zoll lang. Sie bewegen sich nicht durch Kriechen, sondern machen beständige Sprünge, so daß sie den Kopf irgendwo auflegen, dann mit einem schnellen Ruck den Schwanz heranziehen und zu gleicher Zeit wieder den Kopf vorwärts auf einen andern Fleck fortschieben. So können sie sich äußerst schnell fortbewegen, und greifen Menschen und Thiere, besonders Pferde an, indem sie an die Kleider springen, und durch die leichte Kleidung, die man wegen der Hitze trägt, sich leicht bis auf die bloße Haut durcharbeiten und hier zu saugen anfangen. An und für sich ist ihre Wunde nicht giftig, und man muß sich nur in Acht nehmen, daß man nicht verblutet oder durch das Blutabzapfen zu sehr geschwächt wird. Die Einwohner brauchen auch kein Mittel weiter, als daß sie entweder die Thiere von Zeit zu Zeit mit einem scharfen Rohr abschaben oder geduldig warten, bis sie in das Nachtquartier kommen, daselbst Füße und Schenkel über und über mit Asche reinigen und sich so von diesen Thieren befreien. Schlimmer ist es, wenn man ein natürliches Bedürfniß befriedigen muß, und dann die Egel sich an das Gefäß fest setzen, weil man sie dann nicht sehen und abstreifen kann.

Ueber die Landblutegel in Ceylon findet sich noch in Major Forbes neu erschienenem Werke (Eleven years in Ceylon, comprizing Sketches of the fieldsports and Natural History of that Colony and an Account of its Antiquities. London 1840. 2 Vols. 8.) folgende Angabe: Sie sind unglaublich zahlreich auf den Bergen und in solchen Theilen des Inneren, welche von anhaltender Trockenheit frei sind. Sie sind von brauner Farbe; ihre gewöhnliche Größe ist etwa drei Viertelzoll in Länge und ein Zehntel Zoll Dicke; sie können sich jedoch bis auf zwei Zoll verlängern und sind dann dünn genug, um durch die Maschen eines Strumpfes zu dringen. Sie bewegen sich schnell, sind schwer zu tödten und es ist unmöglich, sie an ihrem blutigen Vorhaben irre zu machen; denn wenn man sie von den Beinen abreißt, so hängen sie sich an die Hände und fassen unmittelbar fest, so wie sie die Haut berühren, da sie von den Bedenklichkeiten und dem Eigensinne ganz frei sind

welche bei ihren europäischen Brüdern oft so zweckstörend sind. Sie saugen ziemlich viel Blut ab, und dieses sammt dem starken Jucken und einer geringen Entzündung ist das Aergste, was ein sonst gesunder Mensch von ihren Wissen zu erdulden hat; Thiere aber leiden ernstlicher von ihren Wissen und Schaafe z. B. gedeihen nicht auf Weiden, wo Blutegel sind. —

Zu diesen, in Ostindien und Mexiko vorkommenden Land- oder hüpfenden Blutegeln gehört vielleicht der Linneische Hirudo Indica, und gewiß giebt es, wie auch die darüber handelnden Schriftsteller andeuten, mehrere Arten dieses Thieres.

Wesentlich unterscheiden sich aber davon jene Blutegel, die in Algier als lästige Plage vorkommen. Diese sind schwarz, nicht stärker als ein Pferdehaar, finden sich sehr zahlreich in dem dortigen Trinkwasser, und saugen sich beim Verschlucken des Wassers im Rachen an, wo sie zur Dicke unserer medicinischen Blutegel, anschwellen. Durch diese Thiere lassen sich die Nachrichten der Alten über die Blutegel und deren Ansaugung im Schlunde der Menschen und Thiere beim Verschlucken des Trinkwassers und die vielen dagegen angegebenen Mittel erklären. Leider ist diese schädliche Blutegelart nicht näher beschrieben und benannt. Die gewöhnlichen Mittel dagegen sind Salzwasser, saurer Wein u. dergl.

115) Die Gattung

Blutegel.

(Hirudo s. Sanguisuga Savigny).

Leib flach, lanzettförmig, mit gegen 100 Leibesringen, Mund mit 3 harten, stark zusammengedrückten, an der Kante zweireihig spitz gezähnten Kiefern. Vordere Sauggrube klein, zweilippig. 10 wenig deutliche Augen am Vorderende. Geschlechtsorgane zwittrig, die männlichen vorn, die weiblichen 5 Ringe dahinter, beide aber am vorderen Theile des Körpers hinter dem 27. und 32. Ringe. Außerdem liegt an jeder Seite des Leibes eine Reihe Löcher, wie die Luftlöcher der Insecten.

Der medicinische Blutegel.

(Hirudo medicinalis Lin. s. venaesector) Braun.

(Fig. 730—43.)

Dieser Blutegel ist ausgestreckt von lanzettlicher Form und 3—4 Zoll lang, aus 98—100 sehr feinen Ringen bestehend, in deren vorderstem, der saugnapfförmig erweitert ist, die Mundöffnung sich befindet, mit drei zugeschärften, am gebogenen Rande fein gekerbten Zähnen darüber auf dem ersten 3, dem zweiten, vierten und siebenten Ringe 2, zusammen also 10 Augen. Die hintere Sauggrube ist frei abgesetzt, ganz kreisrund flach und über ihr am Rücken befindet sich der After. Auf dem Rücken ist der medicinische Blutegel grünlich braun, mit sechs gelben, schnurförmigen, schwarzgefleckten Streifen, der Bauch grünlichgrau, schwarz gefleckt. Er lebt in klaren schattigen Teichen oder stehenden Gewässern überhaupt, vorzüglich im nördlichen Deutschland. Außerdem in Frankreich, schon als Seltenheit in England, (in Frankreich und England werden jährlich an 100,000,000 verbraucht) ferner in Dänemark, Schweden, Polen und dem europäischen Rußland. Sie scheinen vorzüglich warme Stellen zu lieben, graben sich gern in den Schlamm, nur den Kopf hervorstreckend, bleiben auch in feuchter Erde, Moos u. s. w. am Leben, ja man will in sogenannten Blutegelanstalten sogar bemerkt haben, daß sie sich große Strecken die Erde hindurchwühlten und an ziemlich von den Wasserbehältern entfernten Orten wieder zum Vorschein kamen. Sie nähren sich nur von dem Blute warmblütiger Wirbelthiere. Auch sollen sie zuweilen einander selbst anfallen. Will das Thier sich ansaugen, so setzt es sich erst mit der Fußscheibe fest und sucht mit dem Munde eine passende Stelle. Ist dies geschehn, so heftet es sich mit der vorderen Saugscheibe an, schiebt die Kiefern hervor, welche einen dreieckigen Einschnitt machen und saugt nur das aus der Wunde quellende Blut ein, wobei man wellenförmige Bewegungen des Körpers deutlich bemerkt. Ein vollgesogner Blutegel faßt etwa das Doppelte seines Gewichtes (1—1½ Unze, 4—5 Loth) und soll von diesem Nahrungsquantum über ein Jahr ohne frische Nahrung leben, weshalb der einmal benutzte vor dieser Zeit nicht wieder zu brauchen, jedoch zum Saugen keineswegs für immer unfähig ist. Wie wichtig er durch seine Blutgier als Heilmittel geworden ist, braucht wohl kaum bemerkt zu werden. Er wird in vielen Gegenden förmlich gehegt und vorzüglich in Polen und Rußland in Menge eingefangen, und in die bevölkertsten Gegenden Europa's namentlich nach Frankreich, gesendet.

Die Blutegel pflanzen sich durch eine haselnußgroße Eierhülse fort, in welcher die Keime zu mehreren Blutegeln stecken, und die auf ihrer Oberfläche mit einem schwammigen Gewebe überzogen ist. Auch hat man in einzelnen Fällen gefunden, daß sie zuweilen lebendige Junge gebären. Die eben auskommenden Jungen, von denen 6—12 und mehr aus einer Eierhülse (Cocon) hervorgehn, haben eine röthliche Färbung und dieselbe Anzahl der Ringe, wie die Alten, sind

durchscheinend, werden jedoch bald durch den unter der Haut abgelagerten Farbestoff undurchsichtig. Uebrigens variiren diese Blutegel auch in der Farbe. So sollen manche nur zwei statt sechs rosthrothe Längsstreifen haben, oder die Bauchseite ganz mit dunkeln Tüpfeln bedeckt und die Grundfarbe dunkeler.

Im Wasser, wo sie leben, setzen sie sich nicht nur leicht an Thiere, sondern auch an Menschen, welche sich vielleicht darin baden, an, doch kann man sie leicht durch Salzauflösung, Aufstreuung von Salz, Essig u. dergl. zum Abfallen nöthigen; auch werden sie, wenn sie bei Anwendung an Theilen der Mundhöhle zufällig verschluckt worden sein sollten, am sichersten durch Salzmixturen, Essig und Brechmittel getödtet und entfernt. Sind sie in den Mastdarm auf ähnliche Weise gekommen, so thun Salzklystiere die besten Wirkungen.

In Gläsern mit Wasser kann man sie lange erhalten, doch erfordern sie weiches frisches Wasser. Die Lufttemperatur muß so viel als möglich gleichförmig gemäßigt sein. Wollen die Blutegel nicht saugen, so kann man die Stelle, wo sie saugen mit Zuckerwasser benetzen, wodurch man sie öfters zum Saugen bewegen kann.

Ferner: der officinelle oder ungarische Blutegel (Hirudo officinalis Savigny.): Rücken braungrünlich oder braunschwärzlich, meist ziemlich hell, zuweilen in's Röthliche und Gelbliche übergehend, mit 6 mehr oder weniger rostrothen Längsstreifen, mit wenigen schwarzen Flecken oder schwarz gestrichelt. Bauch olivengrün, mehr oder weniger schmutzig, ungefleckt, mit zwei Seitenstreifen, die aus genäherten schwarzen Flecken gebildet sind. Südeuropa, wird jetzt häufig aus Ungarn zu uns gebracht, und scheint allmälig den medicinischen Blutegel zu verdrängen, da er sehr leicht und gut ansaugt.

Der Blutegel mit unterbrochenen Rückenstreifen (Hirudo interruptus): Rücken ziemlich lebhaft dunkelgrün, zuweilen in's Röthliche übergehend, mit 6 unterbrochenen gelben oder orangefarbenen, schwarzpunktirten Längsstreifen. Bauch gelb, grünlich oder grauröthlich, wenig gefleckt oder mit breiten schwarzen Flecken. Südfrankreich und Ungarn. Aus Ungarn wurde er in der Cholerazeit zu uns gebracht, und da er schnell saugt, ließ er sich gut anwenden.

Limnaeus stagnalis, die Larven der größeren Schwimmkäfer (Dytiscus) und ähnliche Thiere sind Feinde der Blutegel und fressen sie oft in Menge an.

116) Die Gattung

Pferdegel.

(Haemopis Sav., Hippobdella Blainv.)

Leib ziemlich dick, bis 100 Ringe: Geschlechtsöffnungen wie bei Vorigen. 10 Augen. Kiefer dick, mit 2 Reihen stumpfer Höcker. Die Magensäcke sind zahlreicher und enger, Darm und After weiter.

Der gemeine Pferdegel (Vielfraß, Rotsegel, schwarzer Egel.)

(Haemopis vorax s. Sanguisorba Sav., Hirudo sanguisuga Müll. et Gulo Braun.)

(Fig. 744—45.)

Er ist dunkelolivengrün, fast schwarz, Rücken mit 6 dunkleren Flecken-Streifen oder ohne diese, Rand braun, Bauch schwarzgrün, schmutzigolivengrün oder bleigrau. Seine Länge ist 5—6 Zoll, getödtet zieht er sich aber auf die Hälfte der Länge zusammen; seine Breite beträgt 4—5 Linien.

Auch diese Gattung scheint zuweilen lebendige Junge zur Welt zu bringen, für gewöhnlich legt sie aber Eierhülsen.

Der Pferdegel lebt ziemlich häufig in Sümpfen, trüben Bächen und Flüssen, namentlich an den Ufern. Sie saugen sich außerordentlich gierig an Alls an, was nur im Wasser lebt. Karpfen und andere Fische sollen sie durch Aussaugen nicht selten tödten.

Auch an den Gaumen des saufenden Viehes, namentlich der Pferde und Schafe sollen sie sich ansaugen. Nach Braun reichen schon 4 Pferdegel hin, um einen Frosch und (nach Andern) 9 ein Pferd durch Aussaugen zu tödten.

Auch an Menschen saugen sie sich, wenn auch selten, an, und ihre Kiefern machen eine bösartige und weit schmerzhaftere Wurde, als die der vorhergehenden Gattung, verursachen sogar Eiterung, daher sie nicht an ihrer Stelle gebraucht werden dürfen. Um diese Thiere von sich zu entfernen, braucht man dieselben Mittel wie bei der Vorigen.

117) Die Gattung

After-Pferdegel.

(Pseudobdella Blainv.)

Langgestreckt, sehr weich, Mund mit vielen Längsfalten und vorn 3 sehr kleinen Kieferrudimenten. Sonst wie vorige: Ps. nigrescens: Grünlichschwarz, mit gelblicher Bauchseite, sehr häufig. Oft mit dem echten Pferdegel verwechselt, dessen Namen er auch an vielen Orten führt.

118) Die Gattung

Rüsselegel.

(Clepsine Sav., Erpobdella Leach.)

Leib flach und breit, vorn spitzig, mit 70 80 Ringen. Maul mit ausstreckbarem Rüssel und 3 Kiefern. 2, 4, 6 Augen.

Cl. complanata: bräunlich, mit 4 dunkelen Längsstreifen, worauf weiße Punkte. Länge 1 Zoll. 6 Augen. Zunge röhrig. Seitenränder des Körpers ausgezackt. In Teichen, nährt sich von Insekten, trägt die ausgekrochenen Jungen am Bauche, und rollt sich auf bei der Berührung. Cl. bioculata, hyalina s. heteroclyta, marginata und lineata.

119) Die Gattung

Faltenmund.

(Helluo Oken, Nephelis Sav.)

Mit 3 hervortretenden Falten im Munde statt der Kiefern; Körper nicht breit, vier Augen vorn in einer Linie, ein Paar jederseits dahinter.

Der gemeine oder achtaugige Faltenmund.

(Hellus vulgaris s. octoculatus.)

(Fig. 746.)

Länglich, zusammengedrückt, schwarzbraun oder gelbbraun auf dem Rücken, oft mit ockergelben in Querreihen gestellten Punkten; Unterseite ockergelb. Länge etwa 1¼ Zoll, Breite 2—3¼ Linie. Junge hellbräunlich, zuweilen fleischfarben. Sehr gemein in Gräben; in der Bewegung linienförmig, sehr munter, schwimmt schlängelnd, kriecht Spannen messend. Die Blutbewegung läßt sich sehr deutlich bei ihm beobachten. Nähren sich von Wasserthieren, und greifen sogar ziemlich große Schnecken an, werden aber selbst oft die Beute von Limnaeus stagnalis.

120) Die Gattung

Fischegel.

(Piscicola Blainv. Lam.)

Vorderer Saugnapf wenig vertieft, napfförmig. 8 paarweise vereinigte Augen. Sie saugen sich an Fischen an: Piscicola geometra s. Hir. piscium: dünn, gelbbräunlich, 3 Reihen heller Flecke auf dem Rücken; jedes Augenpaar auf einem braunen Flecke. Länge fast 1 Zoll. Bewegt sich Spannen messend fort und sitzt an Fischen, vorzüglich an Karpfen, Schleien u. s. w.

Zweite Ordnung

Borstenwürmer

(Chaetopoda Blainv.)

Rudimente von fußförmigen Bewegungsorganen, Körper lang gestreckt, in viele Glieder getheilt, die einander alle ähnlich sind, so daß sich höchstens der Kopf von ihnen unterscheidet. Die Bewegungsorgane befinden sich gewöhnlich an allen Gliedern und bestehen in Höckern mit Borsten besetzt, gewöhnlich zu 2 jederseits an jedem Leibesringe, der eine mehr nach dem Rücken zu (Rückenhöcker, ramus dorsalis), der andere näher der Bauchseite (Bauchhöcker ramus ventralis). Letzterer ist bei der Ortsbewegung am Thätigsten. Zuweilen sind auch beide mit einander verschmolzen, oder es sind nur die Borsten vorhanden. Bei den Borsten unterscheidet man, 1) Pfriemenborsten (festucae); sie sind spitzig, dolch- oder pfeilförmig, treten weit aus der Haut des Höckers hervor, stehen in Bündeln zusammen und können meist willkührlich mehr oder weniger zurückgezogen werden. 2) Stachelborsten (aciculae) sind dicker, gerade spitzig, nie an der Spitze gezähnelt, stehen einzeln und fehlen oft ganz. 3) Höckerborsten (uncinuli) sind kurz, platt und unter ihrem Ende mithaken Zähnchen versehen; sie stehen dicht in einer oder zwei Querreihen an dem Bauche, seltener an den Rückenhöckern und finden sich nur bei den in Röhren lebenden Borstenwürmern, denen sie beim Auf- und Absteigen in der Röhre dienlich sind.

Neben den Fußhöckern finden sich meist röhrige schwach gegliederte Fäden (Gliedfäden cirrhi) der Obere neben dem Rückenhöcker, der untere am Bauchhöcker; doch fehlt einer auch zuweilen, selten aber sind mehr als zwei an jeder Seite eines Körpergliedes. Wo an den Vordergliedern des Körpers die Höcker keine Borsten tragen, verlängern sich diese Fäden fühlerartig (Fühler-Gliedfäden, cirrhi tentaculares). Zuweilen ändern sie sich auch zu häutigen Schuppen (elytra) um, oder sind blutreich und scheinen fehlende Kiemen zu vertreten.

Die Lage der eigentlichen Kiemen und ihre Bildung ist verschieden; sie finden sich, wo sie vorhanden, an allen Gliedern, mit Ausnahme der ersten und letzten, und zwar neben den Fußhöckern, jedoch nur bei den frei lebenden; bei den in Röhren lebenden am Vordertheile oder in der Mitte des Körpers. Zuweilen vertreten innere Athemhöhlen, wie z. B. bei der Gattung Aphrodite oder Lungenbläschen ihre Stelle. Da, wo der Kopf deutlich geschieden ist, zeigen sich zwei bis vier punktförmige einfache Augen und eine Art Fühler (antennae), welche eigentlich nur die vorderen Gliedfäden sind.

A) 1. Erdwürmer.

(Terricolae) Edw., Lumbricina. Sav.)

Nur wenige Borsten statt der Fußhöcker, Körper bald sehr lang und walzenrund, bald

kurz und fast sackförmig, Kopf nicht deutlich gesondert, Augen, Fühler, Kiefern und äußere Kiemen fehlen stets, so auch meist die Gliedfäden. Mund am Vorder-, After am Hinterrande. Blut gelblich oder roth. Sie leben auf dem Lande, in feuchter Erde oder im Schlamme der Küsten, einige frei im Wasser.

Erste Familie

Büschelwürmer

(Cirrhigera.)

Der vielgliedrige Körper ist verlängert und hat an jedem Gliede jederseits zwei Borsten; am Munde, oder an den ihm zunächst folgenden Gliedern stehen zwei Büschel langer Fäden; der Mund ist unter dem Kopfsegmente, der After am Ende. Hierher gehören die Gattungen. Cirratulus Lam. und Siphonostoma Otto.

Zweite Familie.

Regenwürmer.

(Lumbricina.)

Körper lang, walzenrund, an beiden Enden verdünnt, deutlich vielgliedrig. Der Kopf ist nicht deutlich geschieden, hat weder Augen, noch Fühler und Bartfäden, nie Gliedfäden, aber unten an dem Leibesringe paarige in Längsreihen stehende Borsten. Auf dem Rücken zwischen je zwei Ringen ist eine Pore, welche die Luft aufnimmt und in die Leibeshöhle führt, am Bauche sind aber noch zwei besondere Athemsäcke, welche Wasser aufnehmen. Sie legen Eier.

121) Die Gattung

Regenwurm.

(Lumbricus Lin.)

Leib ziemlich dick, undurchsichtig, wegen der vielen Blutgefäße röthlich, mit 80 bis 100 Ringen. An jedem jederseits vier paarweise gestellte kurze gekrümmte, rückwärts gerichtete Borsten; nach dem ersten Drittel des Leibes folgt ein dickerer Ring, welcher eigentlich aus 4 bis 8 breiteren Ringen besteht, Sattel oder Gürtel genannt wird, und vor dem die Geschlechtsöffnungen sich befinden, der jedoch auch manchem fehlen soll. Sie leben in feuchter Gartenerde, bohren Gänge und Löcher, fressen faule Pflanzen und Thierstoffe, aber auch feuchte Erde. Sie legen helle Eier, in denen sich lebendige Embryonen befinden. Sie sind Zwitter.

Der gemeine Regenwurm.

(Lumbricus terrestris Lin.)

Fleischroth mit gegen 130 Leibesringen, von welchen der Sattel den 28. bis 34sten einnimmt. Der Mund besteht aus zwei Lippen ohne Zähne; die Oberlippe ist im Verhältniß zur Unterlippe sehr groß, so daß sie die Lebensmittel leicht ergreifen können, um sie zusammenzukneulen, so wie kleine Erdklümpchen hinunterzuschlucken. Die Bauchborsten sind die Werkzeuge, welche das Kriechen des Wurmes unterstützen und ihn an die Erde heften, wenn er sich begattet. In Hinsicht der Zeugung sind die Meinungen der Naturforscher verschieden. Manche meinen, daß das Thier lebendige Junge zur Welt bringt, Andere hingegen, daß es Eier legt. Beide Meinungen lassen sich jedoch dahin vereinigen, daß nicht allein lebendige Junge aus dem After kommen, sondern auch ziemlich dicke und schwere Eier, welche den Cocons der Blutegel entsprechen, woraus sich auch Regenwürmer entwickeln, wie wir Aehnliches schon bei den Blutegeln gesehen haben. Ihre Begattung geschieht besonders in warmen Sommernächten, indem sie als Zwitter sich wechselsweise befruchten, und bei diesen Akte fest zusammenhängen; auch ist um diese Zeit der sattelförmige erhabene Gürtel sehr entwickelt.

Die Wiedererzeugungskraft des Regenwurmes hat man sehr übertrieben. Denn so viel ist gewiß, daß der hintere Körpertheil eines zerschnittenen Regenwurms nie wieder ein vollständiges Individuum wird; auch giebt das durch einen Längsschnitt getheilte Gehirn- und Kopfende nicht zwei Köpfe. Nur so viel ist gewiß, daß der in einer gewissen Entfernung vom hinteren Ende abgeschnittene Vordertheil des Körpers ein ähnliches Stück hervorbringt, und daß auch Theile mehrerer Individuen mit einander, wenn man dazu die gehörigen Vorrichtungen trifft, verwachsen.

Die Regenwürmer nähren sich von feuchter Dammerde, allein auch von Blättern und andern Pflanzentheilen, vorzüglich von Kohl und jungen Pflanzentrieben. Im Herbste und gegen den Winter ziehen sie Laub, vorzüglich von Weiden, in ihre Löcher hinab und fressen dieses. Durch die Löcher und Gänge, die sie wühlen, werden zarte Pflänzchen aus ihrer Lage gebracht und so leicht entweder durch allzugroße Trokenheit oder Kälte getödtet.

Ueber ihre Vertilgung sagt Dr. Zenker in seiner Naturgeschichte schädlicher Thiere folgendes: Am besten ist es freilich, wenn man die Regenwürmer eben so wie die Schnecken von den Beeten und Feldern abzulesen sucht. Vorzüglich trifft man sie des Abends, oder auch nach einem warmen sanften Regen des Tages außerhalb ihres Schlupfwinkels. Zu dem hat man mehrere Mittel, um sie künstlich hervorzulocken. So empfiehlt man Wasser, besonders Kalkwas-

fer, und einen Absud von Wallnußblättern oder grünen Wallnußschalen auf die Beete zu gießen, worauf sie alsbald hervorkommen. Ja, selbst durch das Einstecken eines Stockes und dessen Bewegung in der Erde vermag man besonders die jungen Individuen in Menge herauszutreiben, weil sie wahrscheinlich die dadurch verursachte Erschütterung von ihrem Hauptfeinde, dem Maulwurfe herleiten und ihm so durch das Hervorkommen auf die Oberfläche zu entgehen suchen. Auch Hühner, Enten, Igel und andere Thiere pflegen sie gern zu verzehren und diese sind daher in dieser Hinsicht, wenn sie sonst nicht schaden, von Wichtigkeit. Geschabte Möhren können gleichfalls dazu dienen, um sie aus ihren Schlupfwinkeln hervorzulocken, indem sie dieselben sehr begierig fressen, ja, sich damit oft dergestalt anfüllen, daß sie sich kaum mehr fortbewegen können. Vorzüglich ist dieser Fang im Frühjahre empfehlenswerth, weil dergestalt nicht allein gleich anfänglich die Regenwürmer an Vermehrung gehindert, ja sogar fast völlig vertilgt werden können, sondern auch die Maulwürfe, denen hierdurch ein wichtiger Theil ihrer Nahrung entzogen wird, leichter vertrieben werden. Wird das Erdreich gar zu trocken und kann man die Regenwürmer lange der Sonne aussetzen, so wird ihnen auch hierdurch der Tod bereitet. Ueberdem sollen sie durch verfaulten Pferdemist, welchen man um die Pflanzen legt, ferner durch Begießung der Erde mit stinkenden, scharfen Feuchtigkeiten und Auflösungen, wie Lauge, Dünger mit Asche, Kochsalz und dergl., wenn auch nicht immer getödtet, doch abgehalten werden.

Der halbbindige Regenwurm.
(Lumbricus semifasciatus)

(Fig. 747.)

Diesen Regenwurm erhielt der Prof. Burmeister aus der Umgegend von New-York. Er hat 98 bis 104 Ringe, 25 vor dem Sattel, der Sattel selbst besteht aus 7. Die Farbe des Leibes ist hellfleischroth, allein jeder Ring hat auf der Rückenseite eine bunte braune Querbinde, welche in der Mitte sich als Kiel erhebt, der Leib selbst mißt 2—3 Zoll und ist auf unserer Abbildung um ½ vergrößert.

122) Die Gattung

Röhren-Regenwurm.
(Tubifex Lam.)

Leib fadenförmig, durchscheinend, deutlich gegliedert, mit zwei Reihen einzelner oder paarig gestellter Borsten am Bauche. Der Gürtel fehlt stets. Machen sich Röhren aus schlammigem Sande.

Tubifex rivulorum lebt in Bächen und stehenden Gewässern, ist roth und wird bis 10 Linien lang. Tubifex marinus Lam. s. Lumbricus sabellaris Müll. lebt im Meere.

Dritte Familie.
Borstenschwanz-Würmer.
(Echiuridea Blainv.)

Körper kurz, walzig, fast sackförmig, mit einer geringen Anzahl wenig merklicher Glieder; die letzten Leibesringe allein tragen Borsten.

123) Die Gattung

Quappenwurm.
(Thalassema Cuv.)

Körper walzenrund, vorn verschmälert; Oberlippe groß löffelförmig; an den beiden letzten Gliedern des stumpfen Hinterendes kreisförmig gestellte, kurze Borsten. An der Brust zwei hornige Häkchen.

Der gemeine Quappenwurm (Thalassema echiurus): schmutzig weiß, etwa fingerslang und dick. Auf dem Darme ziehen sich schön rothe Blutgefäße hin, die von Wasser umspühlt werden, von dem die sonst leere Bauchhöhle so angefüllt ist, daß das Thier davon strotzt. Dieser Würm lebt ein oder mehrere Fuß tief in schwarzer Dammerde im Meer in der Nordsee und gräbt sich 3—4 Fuß lange Gänge. Er nährt sich von dieser schwarzen Dammerde. Da sie nicht zahlreich genug vorkommen, braucht man sie in der Nordsee gewöhnlich nicht als Köder.

Hierher gehört noch die Gattung Sternaspis Otto: St. thalassenoides im adriatischen Meere.

Vierte Familie.
Naiden.
(Naidea.)

Körper lang und dünn, mit undeutlichen Leibesringen, durchscheinend; Borsten einzeln oder zu zweien, dreien, sechsen; einige haben Augen. Diese Thiere sind alle sehr klein, leben im Wasser und pflanzen sich durch Eier und Theilung fort, indem sich am Mutterkörper ein neuer Kopf bildet, der sich mit den hinter ihm befindlichen Gliedern als neues Thier losreißt.

124) Die Gattnug

Wasserschlängelchen.
(Nais Müll.)

Körper linienförmig, flach; an den Seiten der Glieder lange Borsten, an der Bauchseite kürzere, mittels welcher sie kriechen.

a) Mit 2 Augen, Oberlippe zuweilen in einen langen, veränderlichen, nicht behaarten Fühlfaden verlängert, Fußhöcker mit je 4 Borsten, auf dem Rücken jederseits zwei lange ungleiche Borsten. Stylaria Lam.

Das Rüssel-Wasserschlängelchen.

(Nais s. Stylaria proboscidea.)

(Fig. 748—50.)

Dieses nur 4 Linien lange Thierchen ist gelblich, mit röthlichbraunem Darm und hellem und klarem Blute. Der Rüssel, welcher diesem Thierchen den Namen gegeben, ist eigentlich nur jene Verlängerung der Oberlippe. Im Munde befindet sich eine kleine keulenförmige Zunge. Der Körper besteht aus 16 Ringen, der Kopf ist deutlich abgesetzt. Häufig in stehenden Gewässern, sich von Wasser und Infusionsthierchen nährend. Merkwürdig ist die Reproduktionskraft und Fortpflanzung durch Theilung bei diesen Würmern. Reaumur sah zuerst, daß ein jedes Stück eines zertheilten Wurmes wieder ein vollkommener Wurm wurde. Trembley zerschnitt denselben in zwei Stücke und sah nach einer halben Stunde, daß auch das Schwanzstück einen Kopf hatte. Nach genauer Betrachtung zeigte es sich aber, daß der Kopf schon vor der Zerschneidung vorhanden war, er steckte etwa am letzten Ringe des vorderen Stückes, und der Fühlfaden stand frei nach oben. Die Entwickelung des neuen Wurmes geschieht nämlich im hinteren Gelenke. Dieses bekommt nach wenigen Tagen 10—12 Querstriche, welche die künftigen Gelenke andeuten, auch treten bald Borsten daselbst aus der Haut hervor, so wie jener Fühlfaden und die Augen. So bemerkt man bald an diesem Gelenke die Bildung eines neuen Kopfes und sogar eines dritten und vierten, ja schon bei den zwei ersten Jungen bemerkt man schon Andeutungen von neuen Köpfen, noch ehe sie sich von dem Alten ablösen. Das hinterste Junge wächst am schnellsten und löst sich zuerst ab. Auf diese Weise können wohl 7 Junge hinter einander hängen und alle werden nur durch den Mund der Mutter ernährt und geben den Umrath durch das Ende des letzten Jungen von sich, auch geht durch alle Junge nur ein einziger Blutlauf. Auch mag man sie zerschneiden, wo man will, so bildet sich überall ein neuer Kopf. Eine Paarung bemerkt man nie, doch scheinen bisweilen neben dem Schlunde Eier zu liegen. Müllers Würmer S. 14—75.

Fig. 748 ist ein, solcher Wurm vergrößert abgebildet, sich in ein Junges endigend, welches kurz vor den dichter stehenden Borsten seinen Kopf hat, 749 das vordere Stück des alten Thieres von der Seite und 750 das Stück mit dem Kopfe des Jungen ebenfalls von der Seite und beide vergrößert. Hierher gehören noch N. elinguis und serpentina, welchen jene Verlängerung der Oberlippe fehlt.

b) Ohne Augen. Nais. Auch jene Verlängerung der Oberlippe fehlt Proto Oken.

Nais digitata: Schwanzende fingerförmig gelappt.

Hierher gehören noch die Gattungen Chaetogaster s. Baer, Aeolosoma Ehrbrg. und Pristina Ehrbrg., welche ebenfalls keine Augen haben.

B) Röhrenwürmer.

(Tubicolae Cuv. s. Serpuleae Sav.)

Körper lang, vielgliedrig; Kopf nicht deutlich geschieden, ohne Auge und Fühler, Mund ohne Kiefern, selten mit vorstülpbarem Rüssel, zuweilen kurze, warzige Taster oder lange Bartfäden an den Lippen; die Fußhöcker meist nahe an einander, fast zu einem verschmolzen; die wenig entwickelten Bauchhöcker tragen sämmtlich oder theilweise versteckte, kurze Hakenborsten, die Rückenhöcker pfriemige Borsten, zuweilen auch umgekehrt; von den Gliedfäden fehlen alle oder nur der obere ist vorhanden; Kiemen befinden sich an einzelnen Stellen. Sie wohnen theils in Kalkröhren, welche durch Ausschwitzen aus der Haut gebildet werden, oder in Röhren aus Sandkörnern, Muschelstückchen u. s. w., welche sich an eine von ihrer Haut abgesonderte Schleimlage ansetzten, theils wühlen sie sich im Uferschlamme röhrenförmige Wohnungen, die ebenfalls mit einer Schleimhaut ausgekleidet sind.

Erste Familie.

Kopfkiemer.

(Amphitriteae Sav.)

Die Kiemen, welche selten fehlen, stehen in 1, 2 oder 3 Paaren an den vorderen Gliedern des Körpers; der Mund hat zwei oft mit langen Bartfäden besetzte Lippen.

125) Die Gattung

Wurmröhre.

(Serpula Lin.)

Kiemen bald fächer-, bald kammförmig, an einer Seite zweireihig gefiedert, der Mund am verdickten Vorderende, einen Querspalt ohne Bartfäden bildend und zwischen den beiden Kiemen liegend. Unter Letzteren zwei Fühlfäden, von denen einer trichterförmig oder keulenförmig ist, um beim Einziehen des Thieres den Eingang der kalkigen Röhre zu verschließen, mit der sie auf Steinen, Muscheln u. s. w. fest-

sitzen. Die vorderen Fußhöcker auf einem häutigen Brustschilde.

Die gewundene Wurmröhre.
(Serpula contortuplicata.)
(Fig. 752.)

Kiemen mit 30—32 und 32—34 rothen, gelb und blau geschäckten Fäden; Kalkröhre 4 Zoll lang, 1¼ Linie weit quergestreift trunzelig, angeheftet, am Ende frei. Der schließende Fühlfaden trichterförmig. Meist sind mehrere mit einander verschlungen, an allerlei Gegenständen im Meere sitzend. In Menge um ganz Europa, namentlich in der Nordsee.

Ferner S. vermicularis: Kiemen mit 9 Fäden, Röhre fast glatt.

Hier schließt sich die Gattung (Spirorbis Lam. an (Röhren schneckenartig in einer Ebene gewunden; Thier mit 6 Kiemen, sonst wie bei vorigen: Sp. nautiloides s. Serpula spirorbis, porrecta, granulata etc. Sabella Cuv. (Röhren lederartig, außen mit Ufersand und Schlamm bekleidet; 2fächer-, oder kammförmige Kiemen; die fadenförmigen Anhänge kurz und nie verdickt: Sab. penicillus und pavonia s. Tubul. penicillus Müll.), Amphitrite Cuv. s. Sabellaria Lam. (Körper in der Mitte verdickt, nach hinten sehr verdünnt. Neben dem Munde viele, aber kurze Bartfäden, darüber 2 Büschel in 3 Reihen gestellter hakiger Borsten, welche den Eingang der Schale schließen. Die Kiemen fehlen, Savigny hält die Bartfäden dafür: A. alveolata, chrysocephala und (Sab.) Lam.), Pectinaria Lam. (Chrysodon Oken) Köcherwurm: Mund mit langen von einer Hautausbreitung verdeckten Fäden, an den 2 ersten Gliedern Fühlergliedfäden; 4 Kiemen mit zweizeilig kammförmig gestellten Fäden; vorn am schief abgestutzten Vordertheile dicht kammförmig gestellte goldfarbige Blättchen; leben in Röhren aus Sandkörnchen oder Muschelstückchen: P. Auricoma und Terebella Cuv. (Mund fast am Vorderende, lange büschelförmige Bärtel, an der Oberlippe; 2, 4 oder 6 baumförmige verästelte Kiemen; keine kammförmig gestellten Blättchen am Vorderende; Röhren an beiden Enden offen: T. conchilega. cristata etc.). —

Zweite Familie.
Meerschlängelchen.
(Maldaniae Sav.).

Leibesringe etwas ungleich, die hinteren länger und dünner, die vorderen dicker, kürzer. Die Kiemen scheinen zu fehlen. Um den After fleischige Warzen. Röhren aus Sandkörnern und Schneckenschalen, an beiden Enden offen, und mehrfach gewunden. Nur eine Gattung:

126) Die Gattung
Meerschlängelchen.
(Clymene Sav.)

Leib schlank, Ringe deutlich abgesetzt, der erste fast kolbig, Mund unterhalb, mit Lippen, darüber kurze Warzen in einem Halbkreise. Fußhöcker jeder Seite genähert. After in einem fleischigen, innen strahlenförmig gestreiften, am Rande zackiger Trichter: Cl. amphistoma, 1 Fuß lang, federkieldick, im rothen Meere. Cl. s. Sabella lumbricalis Fabr. Nordsee.

Dritte Familie.
Mittelkiemer.
(Arenicolae s. Telethusae Sav.)

Leib walzenrund, mit wenigen großen Ringen und vielen Querfalten. Kein Kopf, aber ein ausstreckbarer Rüssel ohne Kiefern. Füße zweihöckerig, der Rückenhöcker mit Pfriemenborsten, der längere Bauchhöcker mit Hakenborsten in einfacher Reihe neben dem Rückenhöcker, an den mittleren Ringen ästige Kiemen.

127) Die Gattung
Pierer.
(Arenicola Lam.)

Mund am Vorderende, mit kurzen Bärteln umgeben; nur die 20 vorderen Leibesringe haben, mit Ausnahme des ersteren, 2 Fußhöcker; die verästelten Kiemen auf der Mitte des Körpers neben den 13 hinteren Rückenhöcker.

Der gemeine Pierer.
(Arenicola piscatorum.)
(Fig. 751.)

Etwa 18 Zoll lang, jeder Ring mit 5 Querfurchen; roth, wie Regenwurm. Stecken zu Millionen in senkrechten Sandlöchern, aus denen sie den Kopf hervorstrecken. Um ganz Europa, vorzüglich aber in der Nordsee, wo für jedes Fischerdorf einige Weiber, während des Schellfischfangs, fast täglich 3—4000 solcher Würmer ausgraben, und an Angeln als Köder hängen. Diese Angeln sind an 20—30 Fuß langen Schnüren befestigt, und diese alle 3—4 Fuß an einem mehr als eine Viertelstunde langen Seile, das ehe es gebraucht wird, in einem Schiffe kreisförmig zusammengelegt wird. Man fährt damit 2—3 Stunden weit ins Meer hinaus, wirft das eine Ende des Seils mit einer Tonne damit es nicht untersinkt, ins Meer, und segelt dann grad aus, bis das ganze Seil abgerollt ist. Mehrere Tonnen

in der Mitte halten es oben. Es wird allmälig mit den an Angeln hängenden Schellfischen und Kabeljauen heraufgezogen. Wenn an 3600 Angeln einge Hundert Fische hängen, so ist man mit dem Fange zufrieden. Oken Naturg. f. a. St.

C) Fühlerwürmer.

(Antennata Lam. s. Dorsibranches Cuv., Nereideae Sav.)

Frei im Meere nahe den Küsten umherschwimmende Thiere, mit sehr langen, fast walzenrunden oder länglichen, etwas verflachtem Körper. Der Kopf ist meist deutlich geschieden und trägt, mit wenigen Ausnahmen, Augen und Fühlhörner. Der Mund liegt am Ende eines vorstülpbaren, meist mit Kiefern versehenen Rüssels, und ist häufig mit ungegliederten Bartfäden umgeben. An jeder Seite Fußhöcker (meist Rücken- und Bauchhöcker) und daneben ein Gliedfaden; die Kiemen meist an allen Körpergliedern, außer den vordersten und hintersten, neben dem oberen Gliedfaden. Die Fußhöcker tragen bündel- oder reihenweise gestellte Pfriemenborsten, neben diesen öfters einzelne Stacheln, nie aber Hakenborsten.

Erste Familie.

Meer-Skolopender.

(Nereidae Sav.)

Körper lang, fast walzenrund, vielgliedrig; Kopf deutlich geschieden, mit 4—5 Fühlern, welche meist vorn abgestutzt sind, der Mund mit 2 oder 4 Kiefern, die Kiemen fehlen oder sind einfache Hautläppchen.

128) Die Gattung

Nereide.

Nereis Cuv. s. Lycoris Sav.)

Vier deutliche Augen auf der Mitte des Kopfes, davor 2 mittlere fadenförmige Fühler, jederseits aber ein äußerer, zweigliedriger, sehr dicker und in einen Knopf endigender: neben der Stirn jederseits 4 Gliedfäden; Kiemen kleine Plättchen zwischen den oberen Gliedfäden und Fußhöckern, und zwar an jedem Leibesringe jederseits 3; 2 gekrümmte gezähnte Kiefern in einer rüsselförmigen Scheide; 2 Schwanzfäden am Körperende. Sie schwimmen und kriegen mit schlängelnder Bewegung, werden meistens über eine Spanne lang, sind metallisch glänzend und stecken senkrecht im Sande zu vielen Tausenden beisammen, in fast allen Meeren.

Die gemeine Nereide.

(Nereis pelagica.)

Gegen 5″ lang, bräunlich, am Rücken convex; Fußhöcker kurz, verwachsen, vierlappig Nord- und Ostsee.

Die perlmutterglänzende Nereide.

(Nereis nuntia.)

(Fig. 753).

Der Leib dieses Thieres ist 5″ lang, hat 118 und mehr Ringe, von welchen der Kopf größer ist. als die beiden folgenden Ringe zusammen. Der Gliedfaden ist lang, fein, vier bis fünfmal so lang als die unter ihm befindliche Kieme; am Ende des Leibes 2 lange Schwanzfäden. Leib perlenmutterartig glänzend, hell, fleischröthlich, durchschimmernd. An den Küsten des rothen Meeres zwischen Steinen, sich von kleinen Würmern, seines Gleiches und andern kleinen Meerthieren nährend.

Zweite Familie.

Kieferwürmer.

(Euniceae Sav.)

Kauwerkzeuge sehr ausgebildet; Körper verlängert, vielgliedrig; Kiemen groß einfeitig gefiedert oder gablig ästig, in zwei Reihen längs dem Rücken, bei manchen fehlen sie aber auch; Mund ohne Bartfäden, mit kalkigen oder hornigen Kiefern, und zwar 7—9, an der linken Seite, einer mehr als an der rechten; auch die Unterlippe besteht aus 2 hornigen Stücken.

Keine Kiemen haben die Gattung Oenone, Aglaura, Lumbricina, u. s. w. Kammförmige Kiemen haben die Gattung Diopatra, Onuphis und

129) Die Gattung

Zangenwurm.

(Eunice.)

Zwei Augen, 5 lange Fühler, Stirn zwei- oder vierlappig; jederseits vier Reihen einseitig gefiederter Kiemen, neben dem obern Gliedfaden.

Eunice gigantea (über 4 Fuß lang mit vierlappiger Stirn und ungegliederten Fühlern; in den Westindischen Gewässern). E. Norvegica (mit zweilappiger Stirn und ungegliederten Fühlern; im Nordmeer.) E. pinnata (mit zweilappiger Stirn und gegliederten Fühlern; im Nordmeere).

Dritte Familie.

Kiemenwürmer.

(Amphinomeae sav.)

Der flache dicke Körper ist länglich oder spindelförmig; die sehr entwickelten Kiemen stehen frei an allen Körpergliedern; Cirrhen an jedem Höckerpaare; letztere tragen nur Borsten,

keine Stacheln; Mund ohne Kiefern und Bartfäden. Sie leben in der See.

Die Gattung **Amphinome Brug.** Hat einen ziemlich gestreckten Leib, 5 kurze pfriemenförmige Fühler, getheilte Füße und neben dem obern die baumartigen Kiemen. Nur in den Tropengegenden. Ferner die Gattung Hipponoë, Euphrosyne, Chloë u. s. w.

Vierte Familie.

Seeraupen.

(Aphroditeae Sav.)

Leib kürzer und dicker, oft spindelförmig, mit wenigeren, z. Theil ungleichen Ringen, die auf der Oberfläche gewöhnlich von häutigen weichen Deckplatten bedeckt sind. Keine äußeren Kiemen, wenn nicht die zum Theil einziehbaren und blasenartig ausstülpbaren Deckplatten sie vorstellen. Am Kopfe 2– 4 Augen und Fühlfäden, der Mund mit 2 Kiefern und Bartfäden.

130) Die Gattung

Seeraupe.

(Aphrodite Lin.)

Am Kopfe 3 Fühler, der mittlere kürzer und pfriemenförmig, kleine verkümmerte Kiefern und 2 Augen; 15 Paar Deckplatten, die sehr weich sind, und mit sehr langen, steifen, rückwärts gegen den Rücken gerichteten Borsten an dem oberen Fußhöcker. Eine wergartige Masse verdeckt die Rückenschuppen.

Die zugespitzte Seeraupe.

(Aphrodite aculeata.)

(Fig. 754.)

Dieses Thier, welches auch Goldwurm und Seemaus heißt, lebt häufig im mittelländischen und atlantischen Meere an den Küsten, wird 4—5 Zoll lang und 1½ Zoll dick, die Borsten der Rückenhöcker spielen schön in Regenbogenfarben und der Filz besteht aus feinen weichen Seidenfäden.

Ferner die Gattung Hermione, Palmyra, Polynoë Sav. s. Eumolpe Ok.

Dritte Ordnung.

Weißwürmer.

(Anarthra.)

Körper lang gestreckt, walzenrund oder flach, ungeliedert aber deutlich geringelt; ganz ohne Gliedmassen und Borsten, selbst ohne jene Fußhöcker; der Kopf nicht deutlich geschieden, aber zuweilen mit zwei punktförmigen Augen; Mund ohne Kiefern, aber zuweilen mit einem vorstreckbaren Rüssel. Die Kiemen fehlen. Alle leben im Wasser.

Erste Familie.

Saitenwürmer.

(Gordiaceae.)

Körper dünn, fadenförmig, walzenrund und elastisch, Mund vorn, After nahe am Hinterende; der Darmkanal ist unverästelt, vorn mit dem Munde, hinten mit dem After endend. Sie sind getrennten Geschlechtes, und das Männchen ist kleiner. Die Augen fehlen.

131) Die Gattung

Wasserkalb.

(Gordius.)

Die Afteröffnung liegt etwas unterhalb, nahe am Hinterende.

Das gemeine Wasserkalb.

(Gordius aquaticus.)

(Fig. 755.)

Das gemeine Wasserkalb ist bräunlich, an den Enden schwärzlich, spannenlang, aber nicht dicker, als eine Violinsaite; Schwanz gabelig. Man findet es vorzüglich im Wasser mit thonigem Boden, den es durchbohrt, und wahrscheinlich lebt es von dem Schleime, den es mit dem Schlamme verschluckt. Hält man es in einem Glase mit Wasser, so lebt es sehr lange und verschlingt sich zuweilen so wie einen Knäuel, daß man es nicht entwirren kann. Den andern Tag findet man es aber oft wieder ganz gerade. Wenn die Gräben eingetrocknen, so kriecht es tiefer in den feuchten Schlamm, daß es aber wieder auflebt, wenn es mit dem Schlamme selbst eingetrocknet, und man es hierauf wieder in Wasser bringt, ist eine Fabel; denn es schwellt nur dann durch Einsaugen des Wassers durch die Oberhaut auf, kommt aber nicht wieder zum Leben.

Ferner Gordeus lacteus, filum u. s. w.

Zweite Familie.

Plattwürmer.

(Planarieae.)

Körper ganz flach, schleimig, der Mund unterhalb, weit hinten, zugleich After, mit einem vorstreckbaren cylindrischen Rüssel; der Darm baumförmig verästelt.

132) Die Gattung

Plattwurm.

(Planaria Lin.)

Manche haben keine Augen, Andere 1, 2,

3, 4, oder viele. Mehrere leben in unsern stehenden Gewässern, fressen kleine Wasserthiere, saugen deren Blut und haben ein zähes Leben. Sie können nicht kriechen, sondern schwimmen nur bei unveränderter Form des Leibes, vermittels der zahlreichen Wimpern ihrer Oberfläche frei im Wasser umher. Ihre Reproduktionskraft ist groß.

Der milchweiße Plattwurm.

(Planaria lactea.)

(Fig. 756.)

Milchweiß, Darm violett oder grau durchschimmernd, Vorderende abgestutzt, zwei Augen, zuweilen auch drei, dann an der einen Seite zwei hinter einander.

Planaria nigra, torva etc.

Die Classe.

der

Strahlthiere.

(Radiata s. Echinodermata).

Die Haut ist gehörig ausgebildet, die Athmungswerkzeuge sind deutlich, auch haben sie noch eine Art Blutumlauf und einen deutlichen Darmkanal. Körper kugelig, sternförmig oder cylindrisch. Als Bewegungsorgane dienen gewöhnlich kleine cylindrische Füßchen. Von den Sinnesorganen bemerkt man nur um den Mund herumgestellte Fühler; Spuren eines Nervensystems hat man bei Einigen nachgewiesen. Alle sind Eier legende Seethiere; einige sind mittels eines gegliederten Stiels festsitzend.

Erste Ordnung.

Gefußte.

(Pedicellata.)

Gefäßsystem aus Arterien und Venen bestehend, mit einer Erweiterung (Herz?) in der Mitte. Zum Athmen wird Wasser eingenommen, und zwar entweder unmittelbar in die Körperhöhle, wo es die Eingeweide umspült, oder in ein besonderes häutigästiges Organ. Besondere Röhren und Blasen stehen mit den hohlen Füßchen in Wechselwirkung, so daß die in ihnen enthaltene Flüßigkeit, je nachdem sich die Röhren und Bläschen oder die Füßchen zusammenziehn, bald aus jener in diese, bald aus diesen in jene getrieben wird. Durch die eindringende Flüßigkeit werden die Füßchen angeschwellt und steifer, treten dann aus meist regelmäßig gestellten Oeffnungen des Körpers hervor, und können sich mit ihrem verbreiterten Ende ansaugen.

Erste Familie.

Holothurien.

(Holothuriae.)

Ein besonderes ästiges Athmungsorgan zur Aufnahme des Wassers. Leib meist lang gestreckt, walzenrund, auch wohl durch Einschnürungen wie gegliedert. Oberhaut fest, derb, lederartigglatt, oft höckerig, seltener geringelt, rauh, zuweilen etwas Kalkfubstanz in der Haut. Mund am Vorderende. After am Hinterende oder am Bauche. Mundende wenig vorstreckbar, mit 5, 8, 10 oder 20 einfachen oder gefiederten, auch sternförmigen einziehbaren Fühlern, oder statt deren viele kleine kurze sich verändernde Warzen. Nicht alle haben jene holen Füßchen, dafür aber 5 oder mehr bandartige sehr entwickelte Längsmuskeln und noch eine zweite äußere, aus queren Ringfäden bestehende Muskelschicht. Mund mit 5 hakigen Zähnen. Sie leben in allen Meeren an der Küste, manche stecken im Sande. Nur eine Gattung.

133) Die Gattung

Holothurie.

(Holothuria Lin.)

Man hat jetzt diese Gattung in viele Untergattungen zerspalten; wir nennen davon folgende:

a) Cuvieria: Leib von kalkigen Schuppen bedeckt; Athemorgan doppelt. Füßchen gestielt, blos an der flachen Bauchseite; Leib dick, oben gewölbt, vorn und hinten schmäler. Fühlerfäden verästelt:

Der schuppige Holothurie.

(Holothuria squamata. Müll.)

Weiß, wie eine 2—3 Zoll breite Schüsselschnecke, Sohle ganz weich und glatt, mit sehr dünnen Randfüßen; 8 Fühlfäden. Beide Oeffnungen nach oben gerichtet. Setzt sich auf Steine fest: an den europäischen Küsten namentlich bei Norwegen.

b) Psolus: eben so, Haut aber weich und runzelig.

Der spindelförmige Holothurie.

(Holothuria phantopus Müll.)

Füßchen der Bauchscheibe in 3 Reihen; Körper dick spindelförmig spannenlang, gegen 2 Zoll dick; 10 Fühlfäden. Das Thier liegt gewöhnlich auf der Bauchfläche und hebt die spitzigen Leibesenden in die Höhe. Um ganz Europa, namentlich an Norwegen und im Mittelmeer.

Bei den vier folgenden Untergattungen sind die Rückenfüßchen kegelig oder warzig, ohne

Scheibe, und weniger zahlreich als die saugnapfartigen gestielten Bauchfüße, übrigens unregelmäßig über dem Körper vertheilt, doch an der Bauchkante häufiger als auf dem Rücken.

c) **Trepang**: Leib rund, 6—8 schildförmige Fühler. Fühler zerstreut am Bauche:

Der eßbare Holothurie (Trepang.)
(Holothuria edulis.)

Dies ist der eigentliche Trepang, welcher ein wichtiger Handelsartikel ist. Das Thier wird spannenlang, ist walzenrund, unten röthlich, oben dunkelbraun, voll kleiner Warzen mit 8 buschigen Fühlfäden. Man findet diese Holothurien in ungeheurer Menge auf den Corallenbänken in geringer Tiefe zwischen den Molukken, Neuholland, den Philippinen und Carolinen, und seit den ältesten Zeiten sind sie ein berühmter Handelsartikel von Indien. Sie sind unter dem Namen Bische de Mer im Portugiesischen, Trepang oder Tripang im Malaischen, oder Hayschin im Chinesischen bekannt. Tausende von Malaischen Juncken und Englische und Amerikanische Schiffe gehen jährlich auf den Fang dieser Thiere aus, denen die Chinesen und Indier eine heilende Kraft zuschreiben. Die Spanier holen sie von den Philippinen und Marianen, die Franzosen von Mauritius, die Engeländer von den Pelewinseln, die Amerikaner von den Carolinen. China ist der große Absatzort dieses Produktes der Indischen Meere. Der Trepang wird geräuchert und muß vor dem Genusse zwei Tage lang kochen, wo er dann wie Kalbsfuß aussehen soll. Gewöhnlich ist er eine Spanne lang und 2—3 Zoll im Umfang, er kommt aber auch 2 Fuß lang und 7—8 Zoll im Umfange vor.

Manila betreibt einen bedeutenden Handel mit Trepang; im Jahre 1818 belief sich die Ausfuhr auf 2266 Picos oder 302,133⅓ Pfund; der Hauptstapelplatz dieser Fischerei ist aber Macassar, wo man nicht weniger als dreißig Varietäten zu unterscheiden weiß, die im Preise von 8 Dollars das Pikul (Pico = 133⅓ Pfd.) bis 115 Dollars wechseln und alle mit verschiedenen Namen belegt werden. Das Quantum Trepang, welches jährlich von Macassar nach China geht, schätzt man auf 7000 Pikuls oder 933,332 Pfd. Nach dem Preiscourant von 1 Decbr. 1832. wurde in Canton das Pikul. Trepang gewöhnlicher Sorte mit 8—15 und die allerbesten Sorten mit 36—50 Dollars bezahlt; in Singapore dagegen zahlt man, nach dem Preiscourant vom 22. Aug. 1833, für die besten Sorten 40—50, und für Mauritius-Trepang 7—15 Dollars. Auch Batavia treibt ein nicht unansehnliches Geschäft mit Trepang; so ging daselbst im Jahre 1828 ein Quantum durch den Handel, dessen Werth 380,964 Gulden Holl. betrug und in den drei Jahren 1830—1833 brachte Java der Reihe nach 4908,4059 und 3378 Pikuls Ausfuhr.

Chinesen gehen auf den Fang dieses Holothurie aus; vor Allen aber sind es, wie schon gesagt, die Malaischen Völkerschaften, und unter diesen die Bugesen, welche ihre Nachstellung bis an die nördlichen Küsten von Australien ausdehnen, wo der Trepang sehr häufig vorkommt, doch findet er sich auf der Nord-Ostküste, in der Hayenbay und selbst in der Baß-Straße.

Diejenigen Thiere, welche nur einige Fuß unter dem Wasser liegen, werden mit dem Stachel an einem Stock gefangen; die einige Klafter tief liegen, werden mit einem Stachel an einem Gewichte, das man an einer Schnur hinunter läßt, angestochen und sie müssen daher sehr dicht aneinander liegen, wenn man sie so blindlings treffen kann. Der Werth derselben hängt übrigens keineswegs von der Größe ab, sondern von anderen Eigenschaften, die nur der zu erkennen vermag, welcher durch lange Erfahrungen genau mit diesem Handelsartikel bekannt ist. Die Chinesischen Kaufleute sind fast die Einzigen, welche diese Geschicklichkeit besitzen. Selbst die eingebornen Fischer verstehen sich schlecht darauf und überlassen es immer den Chinesen, nach der Rückkehr in den Hafen die Ladung zu sortiren. Der Fang selbst geschieht übrigens blos von den Eingeborenen, und wo diese Thiere 3—5 Faden tief vorkommen, sollen die Fischer, wie beim Perlenfange, auch untertauchen und sie mit den Händen ergreifen.

d) **Mülleria**: eben so, aber der After mit 5 Zähnen, woran die 5 Längsmuskeln sitzen.

e) **Bohadschia**, wie Vorige, aber der After sternförmig.

f) **Holothuria**: Fühlfäden schildförmig; Leib lang, rund, mit abgeplatteter Bauchseite und rundem After, der Rücken meist warzig.

Der röhrige Holothurie.
(Holothuria tubulosa)
(Fig. 757.)

Lang, cylindrisch, mit gegen 900 Füßchen an der Bauchseite; auch aus den Höckern der Rückenseite können eben solche hervortreten. Fühlfäden 12, am Ende sternförmig. Farbe braun. Länge 1 Fuß, Dicke 1 Zoll.

Ferner H. elegans, impatiens, ananas, monacaria und

der furchtsame Holothurie.
(Holothuria tremula.)

Dem röhrigen Holothurie sehr ähnlich, aber

mit 16—20 ästigen Fühlern, auf dem Rücken mit kegel- fast birnenförmigen, zugespitzten Warzen und auf dem Bauche mit fadenförmigen Füßen. Aus unzähligen Muskelfasern und Sehnen, die sich auf mannigfaltige Weise kreuzen, ist die dicke Haut dieses Thieres durchflochten und dadurch in Stand gesetzt, die unzähligen Füße und alle Theile des Körpers überhaupt in Bewegung zu setzen. Bald streckt es sich wie eine mehr als einen Fuß lange Röhre aus, bald zieht es sich fast in eine Kugel zusammen. Der Rücken ist rothbraun, von gleicher Farbe sind die Rückenwärzchen, nur haben sie weißliche Spitzen. Aus ihnen quillt ein weißlicher Schleim, der den Körper schlüpfrig macht und durch Muskeln kann es sich einziehen und wieder hervorstrecken. Der hellere, braunröthliche Bauch ist so mit jenen fadenförmigen Füßchen besäet, daß kaum ein Nadelknopf dazwischen Platz hat. Sie sind glänzend weiß, vorn aber, wo sie wie ein kleines Näpfchen gebildet sind, von braunröthlicher Farbe. Vermöge derselben saugt sich das Thier fest an, um nicht von den Meereswellen fortgerissen zu werden, und da es sich an den Küsten aufhält, wo so heftige Brandungen selbst Boote hin und herschleudern, war ihm dieses Geschenk der Natur desto nothwendiger. Je nachdem es sich bewegt, je nachdem muß es mehr oder weniger Warzen und Füßchen aus- oder einziehen. Bei einem todten Thiere sieht man von letzteren gar nichts. Setzt man diesen Holothurie in ein Gefäß mit Seewasser, so daß dieses nur zwei Zoll hoch über seinem Körper steht, so erhält man dadurch das wunderbare Schauspiel eines thierischen Springbrunnens. Aus der Afteröffnung spritzt er nämlich dann das Wasser ein Paar Zoll hoch, noch höher aber, wenn er so eben erst aus dem Meere kommt und stark berührt wird. Dann spritzt er es wohl auf zwei Fuß weit, und der Körper wird hart wie Holz. Noch merkwürdiger aber ist es, dieses Thier, wenn es etwa eine Stunde aus dem Meere genommen ist, den mit Meersand, Gras und Corallenstückchen angefüllten Darm zur hinteren Oeffnung heraustreibt und mit diesem gehen auch Organe von ihm, die Eier enthalten, so daß wahrscheinlich die Geburt der Jungen, der Tod der Mutter wird. In Weingeist verkürzt sich das Thier um zwei Drittel. Es findet sich häufig im mittelländischen Meere vorzüglich bei Neapel und Triest und heißt Catzo de Maro.

Die Gattung Sporadipus Br. unterscheidet sich vorzüglich dadurch, daß alle Füße von gleicher Form, mit Saugscheibe sind.

Die Gattung Pentactes hat auch völlig gleichgebildete Füße, diese stehen aber in 5 oder 6 Längsreihen vom Munde zum After, in gleichen Entfernungen von einander, auf dem mehr oder weniger walzenrunden Körper.

Zweite Familie.

- Seeigel.

(Echinidae.)

Körperhaut kalkigkrustig, mit vielen Höckern, auf welchen bald kleine dünne, bald dicke bewegliche Stacheln stehen. Diese Kruste besteht aus kleinen, regelmäßig an einander gefügten Kalkstückchen, Körperform kugelig, oval, herzförmig, oder plattgedrückt scheibenförmig. Die Löcher für die Füßchen bilden meist 5 schmale Reihen oder blumenblattähnliche Gruppen, welche strahlig um den Scheitel liegen; hier öffnen sich auch die Eierleiter in 5—10 Eierstockmündungen. Im Munde liegt ein fünfzähniger Kauapparat, und um die Mundöffnung herum stehen 10 paarige Saugröhren. Die Lage des Afters ist verschieden oder fehlt ganz, wo dann der Mund, der meist in der Mitte der Unterfläche liegt, seine Stelle vertritt.

Die Seeigel finden sich in allen Meeren und wachsen sehr langsam, wobei sich die neuen Kalkplatten am Anfange des Afters oder Mundes bilden. Sie kriechen, indem sie sich abwechselnd mit den Füßen anfaugen, und zugleich ihren Körper mit den harten Stacheln stützen. Sie nähren sich von kleinen Mollusken und anderen kleinen Seethieren, und von einigen wird das Innere gegessen. Man findet auch viele versteinerte Seeigel.

134) die Gattung

Seeigel.

(Echinus Lin.)

Körper kugelig, seltner oval, völlig regelmäßig und unterhalb flach, Mund in der Mitte der Unterfläche; After im Scheitel; um diesen 5 kleine Löcher, welche die Eierstockmündungen sind; die Fußlöcher bilden, paarweise in zwei Reihen gestellt, 5 schmale, vom After zum Munde reichende Gruppen, welche Ambulacra genannt werden; die weite Mundöffnung der Kruste wird durch eine weiche Haut verengt, und in deren Mitte öffnet sich der eigentliche Mund, mit 5 Zähnen an einem pyramidenförmigen Kalkgerüste, und von einem Kranze, cylindrischer und fadenförmiger Fühler umgeben. Am Rande jener Haut der Mundöffnung befinden sich auch noch 10 paarige Röhren zur Einnahme des zum Athmen nöthigen Wassers.

Der gemeine Seeigel.
(Echinus esculentus).

(Fig. 758 ohne Stacheln, von oben und 759, mit den Stacheln.)

Körper kreisrund, halb kugelig, nach oben zugespitzt, bis faustgroß schwach warzig, die Stacheln spitzig und kurz. In jedem Paar Gängen stehen wenigstens 200 Löcher, mithin im Ganzen 1000, mit eben so vielen Füßchen: Stacheln stehen in jedem Felde 160 größere und 80 kleinere, also zusammen 1200. Die Füßchen sind länger als die Stacheln und dehnen sich in eine Art Napf aus, womit sie sich ansaugen können. Jene obenerwähnten Athemwerkzeuge sind dreispitzig und wurden früher für besondere polypenartige Thiere gehalten, die man Pedicellaria nannte. Die Stacheln haben verschiedene Farben. Man findet diese Seeigel in Menge um ganz Europa, in Afrika und Ostindien, meist in der Nähe der Küsten, und vorzüglich von dieser Art werden die Eierstöcke gegessen. Man kocht sie ganz in Wasser, zerlegt die Schaale, nimmt den Darm weg, und ißt dann den gelben Eierstock. In Ostindien werden sie auch auf Kohlen gelegt und gebraten, wodurch das Fleisch härter wird und sich leichter abscheiden läßt.

Der Steinseeigel.
(Echinus saxatilis.)

Dieser ist nicht viel größer als eine Wallnuß, röthlich, mit größeren Warzen und längeren Stacheln. Er hält sich in Löchern der Corallensteine und andren weichen Felsen auf, aus denen er schwer hervorzuziehen ist; denn sobald man ihn berührt, macht er die Stacheln ganz steif. Man findet ihn um Ostindien, auch im Mittelmeere und um England. Er ist zum Essen zu klein und schmeckt auch etwas bitter. Hält man ihn im Zimmer in einem Glase, so kriecht er an den Wänden des Glases mittelst der Fühlfäden herauf. Zuerst streckt das Thier einige Fühlfäden lang aus, saugt sich fest und zieht dann den Leib nach, setzt sodann andere Fühlfäden vor und läßt die ersteren los und sofort.

135) Die Gattung

Meerturban.
(Cidarites.)

Wie Vorige, aber mit großen durchbohrten Warzen, durch die ein Muskel an den Stachel läuft. Leib turbanartig geformt.

Der Türkenbund.
(C. mammillata.)

Etwas niedergedrückt, mit 10 Reihen dicker Warzen, dazwischen sehr viel kleine mit großen und kleinen Stacheln. Die Schale ist röthlichweiß und die Warzen blinken wie Perlen. Die großen Stacheln sind fingerlang, aber nicht so dick, bräunlich mit 2—3 weißlichen Ringeln, am Ende dreikantig. Die Stacheln der kleinen Warzen sind nur 1½ Zoll lang, ganz braun, fast spindelförmig und innen von dichterem Gefüge als bei den großen. Der Eierstock wird gegessen. Dieser Seeigel ist etwas kleiner als der eßbare.

Ferner der Mohrenbund (C. cidaris): faustgroß und etwas gedrückt, in 5 Felder getheilt, jedes mit 2 Reihen großer, perlenartiger durchbohrter Warzen, und zwar in jeder Reihe 5—6 Stück und dazwischen noch 2—3 halbe Reihen mit 3—4 Warzen; Stacheln fingerslang, federkielsdick, rund und längsgestreift, unten rauh, oben mit einem platten Sternchen, inneres Gefüge, dichter als bei den vorigen. Ostindien.

Ferner: C. Diadema mit sehr langen dünnen Stacheln.

Hier schließen sich die Gattungen Echioneus (E. semilunaris) und Nucleolittes, so wie die fossilen Gattungen Galerites und Ananchytes an.

Folgende Gattungen haben einen weniger symmetrischen, mehr flachen Leib mit scharfem Rande und Höcker und Stacheln sind klein. Die Füßchenreihen (Ambulacra) bilden 5 elliptische oder lanzettliche Figuren in sternförmiger Stellung auf der Mitte des Rückens:

136) Die Gattung

Nofenigel.
(Spatangus Lam.)

Leib eiförmig, ziemlich gewölbt. Mund zahnlos in die Quere, mit Lippen, dem Vorderende genähert, After nach dem Hinterende zu.

Sp. purpuraceus: herzförmig, mit 4 lanzettförmigen Ambulakren. Schale mit Höckern im Zickzack. Nordsee. Sp. atropos: kurz, eiförmig, 5 schmale Ambulakren, die vorderen sehr tief eingedrückt. Im Kanal.

Das Schlangenherz.
(Spatangus Cor anguinum.)

(Fig. 760.)

Diese Art findet man nur fossil in der Kreide.

137) Die Gattung

Meerknchen.
(Scutella Lam.)

Körper ganz flach gedrückt oder nur mitten auf der Oberseite etwas convex, oft mit

scharfem Rande. Mund mit Zähnen, in der Mitte der Unterfläche; After zwischen ihm und dem Rande oder am Rande selbst. Bei manchen ist der Rand ausgezackt oder mit großen Löchern durchbohrt, in welche sich wahrscheinlich längere Stacheln horizontal legen.

Sc. dentata: kreisrund, Mittelfeld ungetheilt, am Hinterrande ausgezackt. Im indischen Ocean. Sc. pentapora: handgroß, mit 5—6 länglichen Löchern. Ost- und Westindien. Sc. decadactyla: auch mit 5 Löchern, die drei hinteren spaltenförmig, und außerdem noch so viel Spalten im Rande, daß 8—10 Zacken entstehen. Sc. in aurita: fast ½ Fuß breit, hinten im Rande mit zwei 1½ Zoll langen Einschnitten, die aber bei jüngeren geschlossen und dann nur Löcher sind. Nur wenige und kurze Stacheln.

138) Die Gattung

Meerschild.

(Clypeaster)

Noch ziemlich gewölbt, die untere Seite ausgehöhlt, Mund in der Mitte. After am Rande.

Der Rosenigel.

(Clypeaster rosaceus.)

(Fig. 761 von beiden Seiten, ohne die Stacheln.)

Eirund vorn stumpfer, über dem After ausgebuchtet, Ambulakren sehr breit. Handgroß. Ost- und Westindien.

Dritte Familie.

Seesterne.

(Asteridae.)

Körper ziemlich flach, fünfeckig oder sternförmig, oft in fünf und mehr, lange, zuweilen vielfach verzweigte Strahlen auslaufend. In der Mitte der Unterseite der Mund, ohne Zahnapparat, ein eigentlicher After fehlt. Ihr Körper ist wie bei Vorigen aus kalkartigen Stücken zusammengesetzt, die aber mit einer sehr zusammenziehbaren Haut umgeben sind, so daß dadurch der Körper zu vielfältigen Bewegungen fähig ist, und die Strahlen einander genähert werden. Die Thiere kriechen langsam, vermittels der Füßchen am Meeresgrunde, welche die Mitte der Strahlen an der Unterseite einnehmen. Die Strahlen des Körpers sind entweder dünn und rund (Eurialidae Burm.) oder breit lanzettlich oder kurz dreieckig, unmerklich in die Körperscheibe übergehend. (Asteridae Burm.) Die Reproduktionskraft dieser Thiere ist sehr groß.

139) Die Gattung

Seestern.

(Asterias Lam.)

Körper meist flach, eckig oder sternförmig, die Arme undeutlich von der Scheibe gesondert, oft in ziemlich breite flache Strahlen ausgehend; auf der Unterfläche laufen von dem in der Mitte liegenden Munde Furchen aus, über die Strahlen bis in die Spitze derselben, in denen die Füßchen in mehreren Reihen liegen, dazwischen kurze Röhrchen, welche Wasser einsaugen. Rückenseite warzig, rauh; die Bauchseite am Rande der Arme mit Platten, der Rand stachelig. Die gewöhnliche Zahl der Ecken oder Strahlen ist 5, doch giebt es auch Seesterne mit 8—10 (Ast. endeca) und 13 (Ast. papposa) Strahlen, auch soll ihre Zahl zuweilen bei ein und derselben Zahl abweichen.

Der orangenfarbne Seestern.

(Asterias aurantiaca.)

(Fig. 762.)

Scheibe mit 5 breiten Strahlen, flach, Rücken mit stachligen Warzen, am Rande gegliedert und stachelig. Farbe: orange. Das Thier wird über 1 Fuß breit. Nordsee, Mittelmeer.

Ferner: der röthliche Seestern (A. rubens): fast spannenbreit, röthlich, fünfstrahlig, mit kurzen Höckern auf dem Rücken. In Menge um Europa am Strande und in der Tiefe wo er nicht selten an Angeln und Ankern heraufgezogen wird. Im Frühjahre ist er voller Eier, die aber nicht gegessen werden. Der hautartige Seestern (A. membranacea): ganz dünn und handbreit, fünfeckig, nicht in eigentliche Strahlen sondern nur dreieckige Spitzen auslaufend. Häufig im Mittelmeere. Der zehnstrahlige Seestern (Arterias endeca): eben so, aber mit 8—10 kurzen Ecken. Nordmeer. Der Sonnenseestern (A. papposa): ebenfalls dünn, gewöhnlich mit 13 kurzen Strahlen und auf dem Rande und Rücken mit büschelförmigen Stacheln; Farbe bräunlich. An fast allen Küsten Europas. Der glatte Seestern (A. laevigata): mit 4—5 halbwalzigen, 4—6 Zoll langen, fingersdicken, glatten, sehr biegsamen Strahlen. In Indien, Mittelmeer. Der netzartige Seestern (A. rediculata): mit mehr als faustdickem Leibe, kurzen Strahlen, und oben voll netzartiger Leisten. Ostindien. Häufig in Naturalienkabineten. Der Knotenstern (A. nodosa): fast spannenlang, voll sehr dicker schwarzer Knoten wie Fingerspitzen, trocken ist er sehr zerbrechlich. Ferner: A. violacea, seposita, glacialis, rosea, pulvillus, equestris u. s. w.

140) Die Gattung

Schlangenstern.

(Ophiura Lam.)

Körper scheibenförmig, stumpf fünfeckig mit sehr langen mit Schuppen bekleideten Strahlen, die gleichsam wie in den Körper eingesetzt sind und deren Unterfläche keine Furchen hat, sondern in der Mitte mit einer Reihe kleiner Platten bedeckt ist, neben welcher weniger zahlreiche Füßchen aus kleineren Löchern hervortreten, daneben zur Seite der Strahlen stehen Stacheln in Querreihen.

Der gemeine Schlangenstern.

(Ophiura lacertosa.)

(Fig. 763.)

Strahlen rund, glatt, sehr lang, Füßchen kurz, angedrückt. Etwa spannenbreit und von brauner Farbe. Um ganz Europa häufig.

Der gewimperte Schlangenstern.

(Ophiura ciliaris.)

Mit breiteren Strahlen und bewimperten Stacheln. An den indischen Küsten und um ganz Europa. Bei Venedig heißt er Selmo. Er kann sich durch Schlängeln der Strahlen schnell fortbewegen. Die Strahlen brechen leicht ab und bewegen sich lange noch fort. Vor dem Tode des Thieres rollen sie vorn zusammen.

Ferner C. fragilis s. nigra: Arme flach, am Rande stachelig gekämmt; Rücken der Scheibe stachelig. Nordsee.

141) Die Gattung

Medusenhaupt.

(Gorgonocephalus Leach. s. Euryale Lam.)

Eben so, aber die Strahlen länger und mehrfach gabelig verästelt, mit körniger Haut bekleidet, Unterfläche mit seitlichen Stacheln in Querreihen und Schildern am Rande, zwischen denen in der Mitte neben den Stacheln die Füßchen. Mehrere Arten an den Küsten heißer Gegenden.

Das gemeine Medusenhaupt.

(Gorgonocephalus muricatus s. Asterias Euryale Lin.)

(Fig. 764.)

Scheibe etwa 1 Zoll breit, fünfeckig, erhaben, auf dem Rücken mit 10 stacheligen Rippen; die 5 handlangen Strahlen, oben glatt, unten flach, mit zwei Reihen kleiner Warzen, jeder theilt sich in zwei Zweige, diese wieder in zwei u. s. f., bis die letzten Verzweigungen fast haardünn werden. Die Aeste bestehen aus unzähligen kleinen, bei getrockneten Exemplaren steinharten Ringen. Die Farbe ist rosenroth, ändert jedoch auch ab. Das Thier sieht wie ein Klumpen in einander verschlungener Würmer aus. Oken sagt über diese Thiere noch Folgendes: Unterm Wasser sehen sie aus wie eine weit ausgebreitete Blume; hebt man sie, so lassen sie die gezackten Strahlen nach unten hängen; zieht man sie aber heraus, so schlagen sie dieselben nach oben um die Hand, so daß man nicht wenig erschreckt, indem man glaubt, ein todtes Seegewächs angefaßt zu haben, das sich aber nun plötzlich um die Hände windet. Es stirbt sodann, mit allen Zacken nach oben wie eine Kugel zusammen gelegt, gleich einem Kohlkopfe, der sich schließen will. Man kann sie nicht lange aufbewahren, weil sie sehr spröd sind und die Wirbel (Gliederringe) nur lose aneinander hängen. Sie halten sich in der Tiefe auf, wo viele Corallensteine liegen, und man findet sie gemeiniglich um Meersträucher geschlungen, aber selten. Es giebt noch eine andere, viel seltnere und wunderbarere Art mit viel mehr Zacken; zuerst fünf Paar nur eine Querhand lang, jeder theilt sich in zwei andere, 1½ Fuß lang, und jeder von diesen theilt sich wieder in 20—24 kleinere, die einander gegenüberstehen, und diese wieder in feinere; ausgebreitet bedecken sie einen Platz von 4—5 Fuß im Durchmesser. Gemeiniglich hängt der Leib an Klippen; die Zacken aber schlingen sich um die nächsten Meersträucher besonders um das runde, unächte Corall (Isis ocracea). Im Leibe liegen 5 röthlichgelbe Eierstöcke, wie bei den Meerigeln. Man bekommt dieses Thier selten zu sehen: die Schiffsleute ziehen es bisweilen am Anker herauf; keiner aber ist so kühn, dieses ihrer Meinung nach, gefährliche Geschöpf abzunehmen, und sie sehen befremdet zu, wenn ein alter Priester, der sich etwa dabei befindet, es abnimmt, ohne daß ihm etwas geschieht, obgleich die Zacken rings um seine Hände geschlagen sind. Die Einwohner brauchen sie bisweilen zur Speise, schneiden die feinen Zacken ab, kochen den Leib mit den Hauptstrahlen und benutzen dann nur die Eier; Andere braten sie auf Kohlen und saugen die Eier aus. Kleinere von der rechten Art sehen aus wie die Rose von Jericho, so daß man sie Unwissenden dafür verkaufen kann. Rumph S. 41.

An einem Strahle kann man 512 Enden zählen, dies macht mit 5 multiplicirt 2560. Jeder Hauptstrahl hat 1,023 Glieder, dies macht 5,115; jedes Glied besteht wieder aus 10—24 Wirbeln; rechnet man auf jedes aber nur 16, so kommen 81,840 heraus." Schywort. S. 42.

Ferner Gorgonophalus palmifer und asper Lam. s. Asterias Caput Medusae Lin. u. s. w.

Vierte Familie.

Haarsterne.

(Crinoidea.)

Den vorigen ähnlich, aber der scheibenförmige Körper ruht mit seiner Rückenseite auf den aus einem Punkte entspringenden Strahlen; diese sind lang, wie vorige verzweigt, gegliedert und zweizeilig, fiederartig, mit kurzen, gegliederten Fäden besetzt; an ihrem Ursprunge auf der Rückenseite stehen andere einfache, gegliederte Ranken kranzförmig, und außer dem Munde zeigt die Unterfläche des Körpers einen oft röhrig vortretenden After. Mit den Ranken des Rückens hängen sie sich an Pflanzenthiere und greifen mit ihren Armen nach der Beute. Einige sitzen mittelst eines gegliederten Stieles fest.

141) Die Gattung

Haarstern.

(Comatula) Lam.

Statt des Stieles viele von der Mitte des Bechers ausgehende gegliederte Ranken, mit denen sich das Thier an Felsen u. s. w. anhält; die Strahlen ein Mal gabelig getheilt, stachelig gefiedert, einige der zahlreichen Ranken, um den Leib geschlungen, bilden Fangarme vor dem Munde; zwei Reihen kleiner Warzen, an zwei, von den Mundwinkeln auf den Armen zur Spitze der Fingerfortsätze verlaufenden Hautfalten.

Der Haarstern des Mittelmeeres (Comatula mediterranea: blutroth oder fleischroth, an der Unterseite der Arme eine Hautfalte, in welcher jene Warzen sitzen, welche wahrscheinlich sehr zusammenziehbare Füßchen sind. Mittelmeer. C. multiradiata im Indischen Meere.

145) Die Gattung

Lilienstern.

(Encrinus Lam.)

Körper wie bei vorigen, aber mit seiner Rückenseite einem langen, gegliederten Stiele angefügt, welcher von der Mitte des Leibes entspringt, absatzweise von gegliederten Ranken quirlförmig umgeben ist und unten am Felsen unbeweglich fest sitzt. Das letzte Glied des Stieles trägt fünf flache Kalkplatten, auf die noch drei Reihen ähnlicher Platten folgen; sie bilden den Kopf oder die Leibeshöhle. Die fünf Platten der letzten Reihe tragen die Arme. Nach oben ist der Napf von weicher Haut geschlossen. Viele Arten kommen fossil vor und werden Astroiten und Trochiten genannt.

Der Medusenhaupt-Haarstern

(Encrinus Caput Medusae s. Isis Asterias Lin.)

(Fig. 765)

Mit drei bis fünf mal gabeligen Aermen, der Stiel ein, ja sogar mehrere Fuß hoch, der Stern über einen Fuß im Durchmesser. In den Westindischen Gewässern.

146) Die Gattung

Nelkenstern.

(Pentacrinus Tomps.)

Auch gestielt, aber die quirlförmig gestellten Ranken finden sich nur am oberen Ende des gegliederten, walzenrunden Stieles, zunächst unter einer, dem Ursprung der Arme kelchartig umgebenden fünfblättrigen Hülle.

Der europäische Nelkenstern

(Pentacrinus europaeus.)

Dieses Thier ist nur ¾ Zoll lang, hat gabelig gefiederte Aerme und der Stiel sitzt mit einer scheibenförmigen Basis an Corallen fest. kann sich nach allen Richtungen bewegen und spiralförmig zusammenziehen. J. V. Thompson fand einen lebenden im Hafen von Cork bei England an Sertularien sitzend. Oken sagt: „Man weiß nicht recht, was man zu dieser Entdeckung sagen soll, da sie ganz einzeln dasteht, und Niemand seither das Thierchen wieder gefunden hat, welches doch allen Anschein nach nicht selten sein kann.

Eingeweidewürmer.

(Entozoa s. Helminthes.)

Diese weichen, meist schleimigen, blaßweißen, röthlichen oder bräunlichen Thiere von mannigfaltiger Körperform entstehen im Innern der Menschen und Thiere und sterben, wenn sie herauskommen. Bei vielen hat man Nerven und Blutgefäße endeckt, und Athemwerkzeuge im Innern. Sie nähren sich nur von Säften und haben daher Saugwerkzeuge oder der Nahrungssaft dringt durch die Haut ein. Viele haben einen besonderen Haftapparat, in Form eines Strahlenkranzes u. s. w., aus feinen Häkchen bestehend. Sie entstehen von selbst, pflanzen sich aber häufig auch durch eier- oder knospenartige Theile fort, und sind theils Zwitter, theils getrennten Geschlechtes. Es giebt fast keinen Theil des Körpers, wo man sie nicht getroffen hätte, und nach den neueren Entdeckungen Nordmann's kommen sogar in den Au-

genflüssigkeiten zuweilen microscopische Eingeweidewürmer vor.

Erste Familie.

Rundwürmer.

(Strongyli s. Nematoidea Rudolphi.)

Körper walzenrund und elastisch. Deutliche Mund- und Afteröffnung. Geschlechter getrennt.

147) Die Gattung

Fadenwurm.

(Filaria Rud.)

Körper walzenrund, fast gleichförmig sehr lang und dünn. Mund kreisrund. Der männliche Geschlechtstheil erscheint als eine einfache Spitze.

Der Pferde-Fadenwurm.

(Filaria papillosa Rud. s. Gordius equinus.)

Etwa 2 bis 7 Zoll lang, $\frac{1}{3}$ Linie dick, aschgrau oder bräunlich. Der kreisrunde Mund und der Hals mit kleinen Warzen, Körper fast gleichförmig, hinten zugespitzt, Schwanz eingekrümmt. In der Brust, dem Unterleibe und anderen Höhlungen, sogar im Auge der Pferde.

In den Tropengegenden giebt es eine Art, der so genannte Medinawurm (Guineawurm Pharaonswurm, Filaria medinensis Gmel. s. F. Dracunculus Brems.), von denen uns viele Reisende erzählen. Wir geben das Wichtigste darüber so, wie es uns Käferstein in seiner Naturgeschichte schädlicher Insekten zusammengestellt hat:

Er findet sich in Asien, Afrika und Amerika; doch scheint der letztere Welttheil nicht sein eigentliches Vaterland zu sein, indem nach Fermin's Versicherung in Surinam nur die Schwarzen an ihm leiden, mithin hieraus hervorgehen dürfte, daß er lediglich durch die Neger nach Amerika übersiedelt ist. Was Asien und Amerika betrifft, so kommt er nach Zimmermann, in der Bucharei vor. William Hunter fand ihn zu Oujein in Ostindien, und Tod in der sogenannten Induswüste, die einen Theil von Rajast'han in Ostindien ausmacht, wo die Krankheit, in der sich dieses Thier zeigt, Narva genannt wird und so allgemein ist, daß man sich gegenseitig fragt: wie befindet sich ihr Wurm? Rüppell und Dr. Maruchi trafen ihn in Cordofan, wo er unter den Truppen des Vicekönigs von Egypten nach heftigen Regengüssen so um sich griff, daß der vierte Theil der Armee davon ergriffen war. Denham und Clapperton endlich fanden ihn bei dem Sultan von Ghraat, westlich von Murzuck, und bei einer andern Person zu Kaschna, zwischen Kouka und Sackatoo in Mittel-Afrika. Vorzugsweise kommt er zwischen dem 10. und 30. Grade nördlicher Breite vor; doch auch hier nur in manchen Gegenden, so daß das geologische Verhältniß der Gegend nebst der Beschaffenheit des Wassers und der Luft bei seinem Vorkommen eine wichtige Rolle zu spielen scheinen. In Ostindien findet er sich am häufigsten in den Monaten Mai, Juni, August und September, und besonders hat man sein Erscheinen in Ostindien sowohl als in Egypten nach häufigen Regengüssen und überhaupt in der regnigten Jahreszeit bemerkt. Gewiß kommt er in verschiedenen Arten vor, und schon den Alten war sein Dasein nicht unbekannt, indem namentlich Paul von Aegina seiner erwähnt. Das Thier verschont kein Alter und keinen Theil des Leibes, und man hat Beispiele, daß es selbst aus der Zunge, den Augen oder den Geschlechtstheilen plötzlich hervorgebrochen ist; am häufigsten zeigt es sich jedoch in den fleischigen Theilen, namentlich auf den Lenden, an dem Gesäße und an den Füßen, ja Herr Smytton versichert, daß er bei einem jungen Menschen nach dem Tode zwei Guineawürmer in der Höhle des Unterleibes gefunden habe. Es zeigen sich bei einem Individuum oft mehrere Würmer, und Dr. Maruche beobachtete deren 28 an sich selbst; eine Anzahl, von der er jedoch selbst sagt, daß sie ohne weiteres Beispiel sei. Die Existenz des Wurmes zeigt sich durch ein lästiges Jucken, welcher Zustand etwa 20 Tage dauert. Nach Verlauf dieser Zeit sucht sich der Wurm durchzubohren, und es erhebt sich eine kleine, einem Furunculus ähnliche Geschwulst von violettrother Farbe, dem Druck widerstehend und ziemlich schmerzhaft. Diese Geschwulst ist mit Entzündung verbunden, und zieht sie sich nicht von selbst auf, so muß man sie mittelst erweichender Aufschläge zum Aufgehen bringen, und so dem darin befindlichen Wurme einen Ausgang gewähren oder solches durch kalte Wasserumschläge zu bewirken suchen. Meist ergießt sich auch aus dieser Geschwulst eine seröse Flüssigkeit. Ist der Kranke so weit, daß der Wurm sich zeigt, so kommt Alles darauf an, ihn ganz heraus zuzuziehen, weil es dann keine weiteren Nachtheile für den Kranken hat; wogegen, so lange noch Stücke von dem Wurme zurück bleiben, dadurch gefährliche Geschwüre und Eiterungen entstehen. Der herausgenommene Wurm ist weiß und durchsichtig, der Luft aber ausgesetzt, oder in Wasser gelegt, wird er steif und dunkel. Dr. Kennedy sah auf folgende Weise einen Wurm ausziehen: Nachdem er nämlich bei der Untersuchung den Ort, wo der Wurm lag, entdeckt hatte, hob er die Haut mit einer Nadel in die Höhe und machte mit einem kleinen Messer 6 bis 8 leichte

Einschnitte, so daß dadurch eine Oeffnung wie ein Gerstenkorn entstand. Nun ging er mit dem stumpfen Ende der Nadel in die Wunden unter den Wurm, und indem er ihn so mit der einen Hand auf eine sanfte Weise herauszuziehen bemüht war, strich er mit der andern Hand, die er oft in kaltes Wasser tauchte, die äußeren, den Wurm umgebenden Theile. So wurde der 2 Fuß lange Wurm binnen einer halben Stunde ganz herausgezogen und der Patient war schmerzenfrei. Die bei den Negern gewöhnliche Art des Herausziehens ist: daß man bei dem Sichtbarwerden des Wurmes den Kopf erhascht und diesen allmählig auf einen kleinen Stock aufwickelt, wodurch nach und nach durch das fortgesetzte Aufwickeln und indem man Tabacksrauch in die Wunde bläst, der Wurm herausgebracht wird. Daß dieß merkwürdige Thier den Gegenden, wo es sich findet, eigenthümlich ist, ergiebt sich daraus, daß neue Ankömmlinge erst nach mehrjährigem Aufenthalte davon befallen werden, und es sich wiederum bei Denjenigen, die eine solche Gegend verlassen haben, erst geraume Zeit nach der Entfernung zeigt. So zeigte sich bei der egyptischen Armee erst zwei Jahre nach ihrem Einmarsche in Cordofan der Wurm, und bei dem Dr. Maruchi erst nach dreijährigem Aufenthalte. Eben so litten die Leute von William Hunter erst nach elfmonatlichem Aufenthalte in Onjein an dieser Wurmkrankheit, ja bei Mehreren brach sie erst fünf Monate, nachdem sie diese Gegend verlassen hatten, aus. Eben so ließ Ifert, nachdem er bereits 8 Monate Guinea verlassen hatte, auf der Insel Martinique einen zwei Ellen langen und wie einen Strohhalm dicken Fadenwurm aus seinem Fuße herauswickeln. (Ifert: Reise nach Guinea und den caraibischen Inseln in Columbien. Koppenhagen 1788. 8°. S. 350 ꝛc.) Es ist daher noch ganz ungewiß, wie viel Zeit der Wurm braucht, um sich so weit zu entwikkeln, daß er sein Dasein durch Jucken kund giebt, und ich möchte, nach den obigen Anführungen, die Lebensdauer des Thieres von Zeit seiner Entstehung bis zu seinem Ausbruche auf 1 bis höchstens 2 Jahr anschlagen. Die Wurmkrankheit selbst scheint in gewissen Fällen ansteckend zu sein, und Dr. Dussep (Froriep's Notizen Bd. 29. S. 31.) versichert, daß solche den egyptischen Arabern von den Negern mitgetheilt sei; wie er denn selbst beobachtete, daß eine große Anzahl herrenloser Hunde, die sich im Spitale von Brei-Umschlägen nährten, welche bei Patienten, die am Guineawurme litten, gebraucht worden waren, sie die Charpie ableckten, welche auf den Wunden dieser Patienten gelegen hatte, ebenfalls diese Krankheit bekamen. Hierdurch läßt es sich am besten erklären, wie die Krankheit in der egyptischen Armee schnell und plötzlich sich verbreitete. Noch mehr wird dieses aber durch folgende interessante Beobachtung des Professor Jacobson in Koppenhagen unterstützt, welche er der Academie des sciences zu Paris mittheilte*). Es wurde nämlich in den ihm untergebenen Hospital ein Araber gebracht, der am Malleolus externus eine Geschwulst hatte. Es fand sich, daß solche von einem Gordius herrührte, der mittelst der gewöhnlichen Procedur herausbefördert wurde. Nachdem sich am andern Knöchel eine zweite Geschwulst gezeigt hatte, wurde ein Einschnitt gemacht, und als das Messer einen Theil des Wurmes der Länge nach geöffnet hatte, so drang aus der Oeffnung eine eiterähnliche Flüssigkeit hervor, welche unter dem Microscop untersucht, eine Masse kleiner, langer, fadenförmiger Würmer zeigte, an welcher man einen etwas aufgetriebenen Kopf und einen kurzen Schwanz, der viel dünner als der Körper war, unterscheiden konnte. Nachdem der Berichterstatter den ganzen Gordius herausgezogen hatte, sah er, wie derselbe in allen seinen Theilen dieselben Erscheinungen darbot; weshalb da auch der erste Gordius dasselbe zeigte, er glaubt, daß dasjenige, was man Gordius nennt, vielleicht kein einzelnes Individuum, sondern eine Masse von Individuen sein könnte, die nur in einer und derselben Hülle lebten.

146) Die Gattung Haarkopf. (Trichocephalus Rud.)

Körper walzenrund, elastisch, der vordere haarförmige Theil geht plötzlich in den dickeren über. Mund kreisrund. Das einfache männliche Geschlechtsglied wird von einer Scheide umgeben.

Der ungleiche Haarkopf.

(Trichocephalus dispar. Rud. s. Ascaris trichiura Lin.)

(Fig. 766.)

Haarförmiger Theil sehr lang, Kopf spitzig, Körper des Männchen spiralförmig eingerollt,

*) Froriep: Notizen der Natur- und Heilkunde Bd. 40, Nr. 862. Diese Jacobson'sche Beobachtung hat sich jedoch neuerlich in so fern als irrthümlich ausgewiesen, als Herr Leblond sich mit Hülfe eines ihm von Herrn Dr. Blainville übersandten Fragments der Filaria Medicinensis überzeugt hat, daß von Herr Jacobson dieser Wurm unrichtiger Weise für eine der Vitalität beraubte, mit vielen jungen Helminthen gefüllte Röhre erkannt ist, indem er, Herr Leblond, darin einen Darmkanal und zwei mit jungen Eingeweidewürmern gefüllte Eierstockröhren gefunden.

der des Weibchens fast gerade, 1½ bis 2 Zoll lang, wovon auf den haarförmigen Theil allein ¾ kommen, der dicke Theil des Körpers ¼ Linie dick. Sehr häufig in den Dickdärmen des Menschen, besonders im Blinddarm.

Ferner Tr. affinis Rud. und depressiusculus Rud.

Hier schließen sich die Gattungen Trichosoma Rud., Oxyuris Rud., Cucullanus Rud., und spiroptera Rud. an

147) Die Gattung

Rundwurm.

(Strongylus Rud.)

Körper walzenrund, elastisch, an beiden Enden zugespitzt. Mund kreisförmig oder geflügelt. Die Spitze des Schwanzes beim Männchen endigt mit einer Blase, aus der der männliche Geschlechtstheil hervorstehet.

Der Riesenrundwurm.

(Strongylus Gigas Rud.)

Der Mund des stumpfen Kopfes mit 6, etwas flachen Wärzchen umgeben, Blase des Männchens sehr abgestutzt, Schwanz des Weibchens ebenfalls sehr abgestutzt. Dieser Wurm ist 5 Zoll, ja 1 bis 3 Fuß lang, 2 Linien bis ½ Zoll dick, und gewöhnlich blutroth, im Spiritus aber wird er braun, grau oder weißlich. Das Weibchen ist viel größer als das Männchen. Man findet ihn vorzüglich in den Nieren des Menschen, Hundes, Pferdes, Rindviehes, so wie in andern Eingeweiden. Von dem Aussaugen des Blutes aus den Nieren wird er oft ganz blutroth. Zuweilen kommt er mit dem Urin zugleich hervor.

Ferner: Str. armatus Rud. s. equinus Müller, dentatus Rud., tubifex Nitzsch., contortus Rud., s. ovius Fab., filicollis Rud., Filaria Rud, radiatus Rud., nodularis Rud., trigonocephalus Rud. und tubaeformis Zed.

148) Die Gattung

Spul-, After- oder Springwurm.

(Ascaris Rud.)

Körper walzenrund elastisch, an beiden Enden zugespitzt, Kopf dreiklappig. Männlicher Geschlechtstheil als doppeltes Spitzchen.

Der gemeine Spulwurm.

(Ascaris lumbricoides Lin.)

(Fig. 767 — 68.)

Der Körper ist auf beiden Enden gleichförmig dünn und auf beiden Seiten gefurcht, der Schwanz etwas stumpf, der Kopf nackt, deutlich geschieden, mit 3 convexen sich zusammeneigenden Klappchen, wovon 2 unten und 1 oben steht. Der Mund in der Mitte klein und bei Lebzeiten des Wurmes, so wie, wenn die Klappchen geöffnet sind unter der Form eines kurzen Röhrchens hervorstreckbar. Er wird gewöhnlich 6 bis 12 Zoll lang und in der Mitte 1½ bis 2 Linien breit, die in den Pferden werden jedoch meist noch größer. Seine Farbe ist gewöhnlich milchweiß oder graulichbraun, selten blutroth, je nach der Nahrungsflüssigkeit, welche er einzog. Man findet ihn in den Dünndärmen des Menschen, Schweines, Rindviehs, Pferdes und Esels.

Der Madenwurm (Springwurm, Askaride u. s. w.)

(Ascaris vermicularis Lin.)

Der Kopf ist stumpf, beiderseits mit einer blasenartigen Haut geflügelt, der Körper vorn dicker, der Schwanz des Männchens eingebogen und stumpf, der des Weibchens gerade und ahlenförmig. Dieser Wurm wird 2 bis 5 Linien lang, ist dünn, weiß, sehr elastisch und springt wie die Käsemade. Er lebt in dem Dickdarm, namentlich dem Mastdarm des Menschen, kommt vorzüglich bei Kindern häufig und in großer Menge vor und verursacht ein heftiges Jucken, wodurch er sehr lästig wird.

Ferner: Asc. vesicularis Frol., inflexa Zed., marginata Rud., mystax Zed., perspicillum Rud., dispar Schreck., maculosa Rud. gibbosa Rud., und labiata Rud.

Hier schließt sich noch die Gattung Liorhynchus Rud. an.

Zweite Familie.

Bandwürmer.

(Taeniae, Cestoidea Rud.)

Körper verlängert, bandförmig, flach, oft mit Querrunzeln oder deutlich gegliedert. Am Kopfe 2 bis 4 Saugnäpfe, zwischen ihnen oft ein Hakenkranz. Alle sind Zwitter. Neue Glieder wachsen vom Kopfe nach dem Ende hin nach.

149) Die Gattung

Grubenkopf.

(Bothriocephalus Rud.)

Körper verlängert, flach, gegliedert. Kopf fast stumpf, vierkantig, mit 2 oder 4 entgegengesetzten Grübchen.

Der breite Bandwurm, Ketten- oder Nesselwurm.

(Bothriocephalus latus Brems. s. Taenia lata et vulgaris Lin.)

Fig 769—70.)

Der Kopf ist klein, unbewaffnet, mit tiefen

gleichsam röhrenförmigen, geränderten und kreuzweis gestellten Grübchen. Ein eigentlicher Hals fehlt, indem die Glieder gleich vom Kopf anfangen. Der vordere Körpertheil ist fast haardünn, jedoch zusammengedrückt, mit Gliedern, die mehr breit als lang sind, nur wie Runzeln erscheinen. Die darauf folgenden Glieder werden immer größer und die Breite der einzelnen übertrifft die Länge meist ums Dreifache, ja sogar ums Sechsfache und noch darüber. Das letzte Glied ist stumpf. Die Haut geht ohne Unterbrechung fort und die Oberfläche ist entweder glatt oder quergestreift, in der Mitte auch wohl durch Längenstreifen bezeichnet. Die Eierstöcke nehmen die Mitte der einzelnen Glieder ein. Man findet diesen breitgliedrigen Bandwurm in den Därmen des Menschen, vorzüglich im Dünndarm und zwar namentlich in der Schweiz und Rußland, hier und da auch in Frankreich; aber in Deutschland, Holland und England sehr selten und auch dann fast nur bei Ausländern. Er ist weißlich und erreicht meist eine Länge von 10 bis 20 Fuß; doch will Götze ein Exemplar von 60 Ellen besessen haben. An seinem breitesten Theile wird er einge Linien oder einen halben Zoll, selten einen ganzen Zoll breit.

Hierher gehört noch Both. claviceps Rud. s. taeniae anguillae Müller., der im Darme des Aales lebt.

150) Die Gattung

Bandwurm.

(Taenia Rud.)

Körper verlängert, zusammengedrückt und gegliedert. 4 Saugmündungen am Kopfe. Manche haben in der Mitte des Kopfes einen Strahlenkranz von kleinen Widerhäckchen.

Der gemeine Bandwurm (Ketten- oder Kürbiskern-Bandwurm)

(Taenia Solium s. cucurbitina Pallas.)

Dieser Bandwurm erreicht gewöhnlich blos die Länge von etwa 4—10 Fuß, doch will man ihn auch 20—24, ja sogar 40—50 Ellen lang gefunden haben. Auch die Breite ist verschieden; vorn ist sie kaum ¼ oder ½ Linie, hinten 1½—3 oder 4 Linien. Eben so verschieden ist die Dicke, so daß der Bandwurm bald sehr dünn und flach, bald dick und fleischig erscheint. Der sehr kleine Kopf ist meist halbkugelig und niedergedrückt, bald fast abgestutzt, bald wieder fast kuglig. Saugmündungen sind kreisrund, mehr oder weniger hervorstehend und genähert, nach vorn gerichtet. Der in der Mitte stehende Rüssel ist sehr, kurz, an der Spitze mit einer kleinen Warze versehen und von einem doppelten Kranze kleiner und zurückgebogener Widerhaken umgeben. Der kurze Hals ist vom Kopfe deutlich geschieden, flach oder niedergedrückt. Die erste Gliederreihe ist so breit wie der Hals, mehr oder weniger lang, mit einzelnen sehr kurzen Gliedern, welche nach vorn etwas quer runzlich sind. Die darauf folgende Reihe hat allmählig größere Glieder, die wenig länger als breit sind, oft parallelepipedisch, mit geraden Hinter- und Vorderrändern, der eine der Seitenränder stumpf, der mittlere mit einer klaffenden Warze versehen, und der vordere ziemlich scharf und undurchbohrt ist. Die Hinterwinkel sind etwas stumpf. Doch weicht er auch hierin öfters ab. Die Randlöcher sind unbestimmt abwechselnd.

Man findet diesen Bandwurm in den Dünndärmen des Menschen. In Deutschland, England, Holland und dem Orient ist fast nur diese Art, oder doch vorzüglich sie zu finden, in Frankreich wechselt sie mit dem breiten Bandwurm ab. Oft gehen nur einzelne mit vielen Eiern erfüllte Glieder oder Stücke ab, aber die angebliche Reproductionskraft desselben ist nur zu häufig übertrieben worden.

Taenia expansa Rud. s. ovina Götze, lanceolata Götze, plicata Rud. s. equina Miller, perfoliata Götze, fasciata Rnd., elliptica Bstsch., malleus Götze., serrata Götze., crassicollis Rud., sinuosa Rud. u. s. w.

151) Die Gattung

Riemenwurm

(Ligula Rud.)

Im unentwickelten Zustande ist der Körper zusammengedrückt, ohne Unterbrechung, sehr lang, mit einer Längslinie in der Mitte, und Kopf und Geschlechtstheile sind nicht deutlich. Im entwickelten Zustande dagegen ist der Körper zwar eben so, aber der Kopf auf beiden Seiten mit ganz einfachen Grübchen bezeichnet und die Eierstöcke zeigen sich in einfacher oder doppelter Reihe mit den männlichen Geschlechtswerkzeugen in der Mittellinie.

Der einfachste Riemenwurm.

(L. simplicissima Rud.)

Diesen Wurm findet man im Unterleibe der Flußfische namentlich der Karpfenarten. Er ist starr und etwas hart, milchweiß gegen ½ oder 1 Fuß lang, ungefähr 4 Linien breit und fast ½ Linie dick, an beiden Enden, doch hinten mehr zugespitzt und die stumpfen Ränder sind durch zerstreute Querfurchen gekerbt.

Dritte Familie.

Plattwürmer.

(Stomata s. Trematoda et Acanthocephala Rud.)

Körper meist oval, zusammengedrückt oder auch walzenrund, ohne Gliederungen, weich oder ziemlich hart. Mit Saugmündungen. Zwitter oder mit getrenntem Geschlecht.

152) Die Gattung

Einmund.

(Monostoma Zed.)

Körper weich, etwas walzenrund, oder zusammengedrückt, nur eine einzige Saugmündung.

Hierher gehört der warzige Einmund (Mon. verrucosum Zed.)

153) Die Gattung

Doppelmund.

(Amphistoma.)

Körper weich, etwas walzenrund. Eine einzelne vordere und hintere Saugmündung.

Dahin gehört der kegelförmige Doppelmund (A. conicum Rud.), der oft sehr häufig im ersten Magen des Rindviehes und im zweiten der Schafe, außerdem auch bei Roth- und Dammhirschen, vorkommt.

154) Die Gattung

Zweimund.

(Distoma Rud.)

Körper zusammengedrückt oder etwas walzenrund. Saugmündungen einzeln, eine vorn und eine am Bauche.

Der Leber-Zweiwurm oder Leberegel.

(Distoma hepaticum Abildgard)

(Fig. 774.)

Dieses Thier wird bis 1 Zoll und darüber lang, 4—6 Linien breit und ist von schmutzig gelblicher, oder grünlicher, oder auch bräunlicher Farbe. Der Körper ist flach, eirund, vorn breiter als hinten, gegen, das Hintertheil mehr oder weniger zugespitzt, mit einer etwas stumpfen Schwanzspitze und ganzem Rande. Die vordere Saugmündung ist fast dreiwinklig, klein, und befindet sich an der Spitze des kurzen kegelförmigen Halses; die Saugmündung am Bauche steht an der breitesten Stelle in der Mitte, ist ebenfalls dreiwinklig, aber größer. Zwischen beiden befinden sich das walzenrunde, gebogene Geschlechtsglied. Das vor der vorderen Saugmündung entspringende Nahrungsgefäß theilt sich kurz darauf in sehr viele Aeste und Aestchen, welche an den Rändern des Wurmes überall sich wieder mit einander verbinden und eine braune Materie (Galle) enthalten, welche sie entweder freiwillig aus der vordern Mündung auswerfen, oder beim Druck des Körpers von sich geben, so daß sie die Stelle des Mundes und Afters zugleich vertritt. Die Eier sind elliptisch und werden, sobald sie reif erscheinen, hinter der hinteren Mündung angehäuft. Man findet den Leberegel in der Gallenblase des Menschen, doch am häufigsten beim Schafe, Rindviehe, bei Ziegen, Pferden, Eseln, Schweinen, Kaninchen u. s. w. Aus der Gallenblase kommt er auch zuweilen in andere Eingeweide.

Ferner: Distoma lanceolatum Mehlis, an denselben Orten und in den nämlichen Thieren vorkommend; globiporum Rud., polymorphum Rud., lineare Rud., echinatum Zed. u. s. w.

155) Die Gattung

Fünfmund

(Pentastoma)

Körper etwas walzenrund oder zusammengedrückt. Der Mund befindet sich zwischen den auf beiden Seiten, zu zweien bei einanderstehenden mondförmigen Saugmündungen, welche einen Haken hervortreten lassen.

Hierher gehört: Pentastoma taenioides Rud., und dendiculatum Rud.

156) Die Gattung

Nelkenblattwurm.

(Caryophillaeus.)

Körper zusammengedrückt, ohne Unterschiede. Kopf nelkenartig ausgebreitet, gefranzt, mit Unter- und Oberlippe.

Hierhergehört: Der veränderliche Nelkenblattwurm (C. mutabilis Rud.) in den Eingeweiden der Karpfen.

157) Die Gattung

Igelrüssel oder Kratzer.

(Echynorhynchus Rud.)

Körper etwas walzenrund, schlauchig, elastisch. Rüssel mit reihenweise gestellten Widerhaken, zurückziehbar. Geschlecht getrennt.

Der Riesenkratzer.

(Echinorhynchus Gigas Göze.)

(Fig. 772—773.)

Das Männchen erreicht eine Länge von 3 Zoll, das Weibchen aber wird sogar 6—15 Zoll lang, aber die Breite ist höchstens 2—3 Linien. Die Farbe ist weißlich, selten etwas bläulich. Der kurze, fast kugelige Rüssel ist mit 6 Quer-

reihen ziemlich starker Widerhaken bewaffnet und hat an der Spitze eine kleine durchbohrte Warze. Der sehr kurze dünne Hals ist mit einer kurzen Scheide versehen. Der Körper erscheint, wenn er angefüllt ist, walzenrund, nach hinten allmählig etwas abnehmend; leer ist er zusammengedrückt und querrunzlig. Die Schwanzspitze ist stumpf und beim Männchen mehr abgerundet.

Er kommt ziemlich häufig in den Dünndärmen der zahmen und wilden Schweine vor und bohrt sich oft durch die Eingeweide, die dadurch entstehende Verwundung heilt aber so schnell und gut, daß man später oft nicht die geringste Spur mehr davon findet,

Ferner: E. globulosus Rud. s. anguillae Miller., tereticollis Rud., striatus Göze, und versicolor Rud.

Vierte Familie.

Blasenwürmer.

(Cysticerci s. Cystica Rud.)

Sie sind so einfach gebildet, daß Viele sie als bloße Wasserblase (Hydatiden) bezeichnen. Körper sackförmig, häutig, durchscheinend mit einer wässerigen Flüssigkeit erfüllt und meist von einer blasenförmigen Kapsel eingeschlossen. Die Würmchen sind sehr klein und körnerartig.

158) Die Gattung

Igelkorn.

(Echinococcus Rud.)

Körper blasenförmig, aus einfacher oder doppelter Haut bestehend, an deren inneren Wand die körneratigen Thierchen sitzen; Kopf mit einem Kranze von Widerhaken umgeben, meist mit 4 kleinen Oeffnungen oder Saugscheiben.

Das Menschenigelkorn.

(Echinococcus hominis Rud.)

Man findet ihn in den menschlichen Eingeweiden, namentlich in der Leber. Der Körper ist gelblich, bald rundlich, bald birnförnig, der Strahlenkranz einfach, und die Saugmündungen sind undeutlich. Die Größe der Blase ist verschieden; man findet sie bald so groß wie eine welsche Nuß, bald von der Größe eines Taubeneies oder Hühnereies, ja sogar von der einer geballten Faust. Die Würmchen sind meist fast noch kleiner als feiner Sand.

Hierher gehört noch: E. veterinorum Rud. in den Eingeweiden der Hausthiere

159) Die Gattung

Gemeinschwanz

(Coenurus Rud.)

Der verlängerte, etwas walzenrunde, runzlige Körper endigt in eine mehrern Würmern gemeinschaftliche Blase. 4 Oeffnungen am Kopfe.

Der Gehirn-Gemeinschwanz oder Drehblasenwurm.

(Coenurus cerebralis Rud.)

(Fig. 777—79.)

Man findet ihn im Gehirn der Schafe und die Blase ist von der Größe eines Tauben- oder Hühnereies, die ihnen anhängenden Würmchen aber, nur $\frac{1}{2}$ Linie lang und $\frac{1}{4}$ Linie dick, können sich jedoch bis zur Länge von 2 Linien ausdehnen. Die Farbe ist weiß. Der Kopf ist ziemlich groß, vorn stumpf, vierkantig und durch den zurückgezogenen Rüssel wie abgestutzt. Der in der Mitte zwischen den Mündungen befindliche Rüssel ist entweder vorn ganz stumpf, oder er treibt einen kegelförmigen Theil in der Mitte heraus und ist mit einem doppelten Kranze von Widerhaken umgeben. Zusammengezogen erscheint der kurze Hals sehr runzlig, ausgedehnt ist er aber platt. Hinten geht er endlich in die gemeinschaftliche Blase über, die mit Wasser angefüllt ist und noch zarter erscheint, als die Haut des Wurmes.

Die Würmchen können sich ganz in die Blase zurückziehen, gleichsam einstülpen, so daß, wenn man die Blase öffnet, man hier und da oft über hundert findet, welche, wie bei Darmzotten, die innere Hautfläche einnehmen. Zwar kommt dieser Wurm an sehr verschiedenen Stellen im Gehirn vor, jedoch trifft man sie am häufigsten in einem der Seitenventrikel des Gehirns, und dann verursachen sie eine Art Schwindel, welchen die Schäfer das Drehen oder die Drehkrankheit zu nennen pflegen. Zuweilen wohnen sie auch im vierten Ventrikel, und dann verursachen sie das sogenannte Springen, oder die Springkrankheit. Dieselbe Erscheinung beobachtete Rudolphi, wenn in seltenen Fällen eine sehr große Blase fast den mittleren Hirntheil einnahm. In diesem Falle war die andere Körperseite gelähmt, so daß die entgegengesetzten Muskeln das Uebergewicht erhielten und der Körper gegen die gesunde Seite hingezogen wird. Hierbei wird zugleich das Gleichgewicht zwischen den vorderen und hinteren Muskeln aufgehoben. Auch kam es bereits vor, daß in ein und demselben Ventrikel zwei Blasen, wovon die eine kleiner war, selten 3 oder 4, noch seltener 5 in die vorderen, größeren Ventrikel vertheilt getroffen wurden. Aehnliche Blasen kommen bei drehenden Rindern vor.

160) Die Gattung

Blasenschwanz.

(Cysticercus Rud.)

Die einfache äußere Blase enthält einen einzelnen Wurm, dessen Körper walzenrund oder zusammengedrückt ist und in eine Schwanzblase ausgeht. Der Kopf hat 4 Saugmündungen und einen mit Widerhaken besetzten Rüssel.

Der Zellengeweb-Blasenwurm oder die Finne.

(Cysticercus cellulosae Rud.)

(Fig. 775—776.)

Der ausgedehnte Wurm ist kaum ½ Zoll lang, 1 Linie und etwas darüber dick und länger als die Schwanzblase. Der stumpf vierkantige Kopf ist ziemlich groß. In seinem Winkeln stehen die kreisrunden Saugmündungen dazwischen der walzenrunde, mit einem Doppelkranze ziemlich großer Widerhaken versehene kleine Rüssel. Der kurze, in den Kopf übergehende Hals schwillt nach vorn an und der ziemlich regelmäßige runzliche Körper wird nach hinten dicker. Die Haut der Blase ist viel kleiner und das Thier kann sich in sie zurückziehen, worauf es dann durch die Blasenhäute hindurchscheint.

Man findet diesen Wurm in den Muskeln, seltener im Gehirn und Herzen des Menschen, am häufigsten jedoch im Gehirn und allen muskulösen Theilen des Schweines. Auch im Auge will man ihn gefunden haben.

Ferner c. fistularis Rud., tenuicollis Rud., und pisiformis Zed. —

Schließlich mag hier noch folgen, was Dr. Zenker in seiner Naturgeschichte schädlicher Thiere über den durch Eingeweidewürmer verursachten Schaden und die Heilung oder Vermeidung der Wurmkrankheit im Allgemeinen sagt, und daran knüpfen wir dann noch eine Uebersicht der wichtigsten Eingeweidewürmern, nach den Thieren geordnet, in denen sie vorkommen:

Mustert man die große Anzahl derjenigen Schriftsteller durch, welche über die Eingeweidewürmer bei Menschen und Thieren geschrieben, und vergleicht man damit vorurtheilsfrei das wirkliche, von allen Fictionen befreite Thatsächliche, so gewinnt man leicht das Resultat, daß die Anzahl derjenigen Krankheiten, welche man von Eingeweidewürmern gewöhnlich herzuleiten pflegt, sehr beschränkt werden müsse. Man verwechselte oft die Folge mit der Grundursache. Eine bedeutende Krankheitsform war vorhanden und man forschte nach ihrer Ursache. Was Wunder, wenn man, wenig mit der Naturgeschichte der Eingeweidewürmer vertraut, sie als den Grund jener Affection ansah, nachdem entweder einige derselben auf irgend eine Weise aus dem Thierkörper entfernt oder auch in dem Leichname angetroffen worden waren. Neuere Beobachtungen haben hier das Wahre gelehrt. In kranken und ungesunden Organismen wurden Eingeweidewürmer gefunden, ohne daß man mit Recht diese oder jene Erscheinung ihnen zuschreiben durfte. Doch möchte kaum in Abrede zu stellen sein, daß manche sogenannte negative Krankheiten, wie Fehler der Verdauung, Skropheln u. s. w. die Erzeugung von Eingeweidewürmern sehr begünstigen, in sofern es scheint, als wenn die dem kranken Organismus inwohnende Lebenskraft die Entstehung neuer secundärer Organismen, wie doch jene Geschöpfe sind, nicht zu hintern vermöchte. Ein ganz ähnlicher kraftloser cachektischer Zustand scheint bei Schafen, dem Rindvieh u. s. w. statt zu finden, wenn sie sehr an Leberegeln leiden, und daß jener krankhafte Zustand nicht erst Folge der Würmer ist, beweist der Umstand, daß anfänglich wenig oder gar keine Würmer vorhanden waren, welche erst bei größerem Sinken der Lebenskraft auftraten oder auch in ganz anderen als den zunächst afficirten Organen getroffen wurden. So hat eigentlich der Rotz der Pferde blos anfänglich seinen Sitz in der Schleimhaut der Nase; dessen ungeachtet scheint das Thier gesund und kräftig zu sein. Erst wenn die Schleimhaut der Respirationsorgane afficirt wird, tritt das Leiden deutlicher hervor, allein bei näherer Betrachtung finden sich weder in der Nase, noch in den Stirnhöhlen, noch endlich in der Luftröhre, oder den Lungen eine beträchtliche Anhäufung von Würmern, oder auch wohl gar keine, während in den Därmen sehr viele sein können. Konnten daher wohl Würmer die Ursache des Rotzes gewesen sein? Die Leberegel kommen häufig in ganz gesunden Lebern und den Gallengängen vor, ohne nur die geringste Affection zu verursachen; daß sie aber auch bei Leberkrankheit sehr häufig getroffen werden, beweist noch gar nicht, daß sie dieselben erst verursachten. Im Gegentheil geht daraus blos hervor, daß eine solche Beschaffenheit der Leber der Vermehrung jener Würmer recht günstig war. Man hat aber nicht selten bei wurmkranken Individuen Krämpfe und sonstige Nervenleiden beachtet. Dies geben wir gern zu, allein in den meisten Fällen waren nicht Würmer Schuld an jenen Affectionen, sondern die erhöhte Reizbarkeit des ganzen Körpers selbst. Mindert sich diese, so mindern sich natürlicherweise auch Krämpfe und dergl. und letztere sind auch ohne Würmer da, während die

Vermehrung der Würmer erst ihre Begünstigung durch jenen krankhaften Zustand erhielt. Ferner sollen Würmer Eingeweide durchbohren können; wollen wir dies im Allgemeinen auch nicht läugnen, so gilt dies doch keineswegs in allen Fällen, wo man es vorauszusetzen pflegt. Den Eingeweidewürmern gehen nämlich durchgängig diejenigen Werkzeuge ab, die zu einer solchen Durchbohrung durchaus erforderlich scheinen. Sie haben keine knöchernen Zähne, keinen starren, hornigen Schnabel, keine spitzigen harten Stacheln. Kamen sie dabei wirklich aus den Eingeweiden in die Bauchhöhle oder gar aus den allgemeinen Bedeckungen des Körpers hervor, so war gewiß daselbst ein brandiger Fleck und sonstige Destruction jener Theile vorhanden, daß sie fast ohne allen Widerstand durchbrechen konnten. Finden sich Eingeweidewürmer in Abergeschwülsten und sonstigen Höckern, so sind sie gleichfalls als Ursache derselben zu betrachten, da sie im Gegentheil erst ihre Entstehung derselben verdanken mochten. Wenn freilich Eingeweidewürmer im dem Auge getroffen werden, wie solches namentlich im Pferdeauge mehrmals beobachtet wurde, so können sie allerdings durch ihre Bewegung in einem so zarten Organe sehr nachtheilig werden, auch mögen die durch die choanae narium aus dem Speisekanal in die Nase eingekrochenen Arten von Ascaris lumbricoides, sowie vor Pentastoma taenioides (besonders bei Hunden und Pferden) durch die Bewegung eben so, wie die Askariden im Mastdarme der Kinder und Strongylus Filaria in der Luftröhre der Schafe einen höchst lästigen Reiz verursachen; indeß ist es doch nicht wahrscheinlich, daß sich solcher bis zu einer wirklich ausgebildeten Krankheitsform steigern könne. Selbst bei den im Gehirn der Schaafe und anderer Thiere befindlichen Hydatiden (Blasen), wie wir gleich mit einem Worte Cisticerci, bezeichnen wollen, können nicht sowohl die Würmer selbst eine Verletzung verursachen, als vielmehr die Ausdehnung des Wassers und der Blasen, so wie durch die Bewegung der Würmchen einen aufs Gehirn höchst schädlichen Druck ausüben. Doch gilt hier die bereits mehrmals wiederholte Wahrheit, daß diese Hydatiden, eben so wie andere in dem Zellgewebe der Menschen und Thiere so häufig vorkommende Cysticerci, erst ihren Ursprung der Degeneration anderer Theile verdanken. Daß die Anhäufung der Eingeweidewürmer in manchen Organen, wie z. B. in der Luftröhre der Kälber, Schaafe u. s. w, sehr schädlich werden kann, inden dadurch theilweise oder ganz der Zutritt der atmosphärischen Luft zu den Lungen abgehalten wird, erleidet keinen Zweifel; indeß möchten die Fälle selten sein, wo ein Thier wirklich dadurch umkäme. Denn wenn einmal eine solche abnorme Wurmerzeugung Statt findet, ist auch bereits der Ruin des gesammten Organismus vorhanden, und das Thier stirbt nicht durch Würmer, sondern durch die veränderte und geschwächte Lebenskraft.

Aus dem Bisherigen erhellt zugleich, was man zur Beseitigung oder Verhinderung der Wurmkrankheit zu thun habe. Die Lebenskraft der Thiere durch zweckmäßige Bewegung und Futter, Abhaltung aller schädlichen äußeren Potenzen zu stärken und zu erhöhen, ist ein Hauptmittel. Sind aber bereits Würmer vorhanden, so muß allerdings die gesunkene Lebenskraft nicht nur gesteigert, sondern es müssen auch die Würmer wo möglich selbst fortgeschafft werden. Letzteres fällt, da man theils Trepanation und sonstige chirurgische Manipulationen vornehmen, theils innerliche Mittel gebrauchen muß, ins Bereich der innerlichen und äußerlicher Heilkunde, daher wir es unserm Hauptzwecke gemäß, bei dieser Hindeutung bewenden lassen müssen.

Uebersicht der wichtigsten Eingeweidewürmer.

I. Mensch.

1) Echinococcus hominis R. (Eingeweide, namentlich Leber.)
2) Cysticercus cellulosae R. (Gehirn und Muskeln.)
3) Distoma hepaticum Abildg. (Gallenblase.)
4) D lanceolatum Mehl. (Gallenblase.)
5) Bothriocephalus latus Brems. (Därme).
6) Taenia Solium L. (Dünndärme).
7) Trichocephalus dispar R. (Dickdarm, blinddarm).
8) Strongylus Gigas R. (Nieren und dergl.)
9) Ascaris lumbricoides L (Dünndarm)
10) Ascar. vermicularis L. (Dickdarm bes. Mastdarm).

II. Säugthiere.

1) Hund.

1) Pentastoma taenioides R. (Stirnhöhlen).
2) Taenia serrata Göze (Dünndarm)
3) Trichocephalus depressiusculus R. (Blinddarm).
4) Strongylus Gigas R. (Nieren u. s. w.).
5) Ascaris marginata R. (Dünndarm).

2) Katze.

1) Taenia elliptica Batsch. (Eingeweide).
2) Taen. crassicollis R. (Dünndarm.)
3) Strongylus tubaeformis Zed. (Zwölffingerdarm).
4) Ascaris mystax Zed. (Dünndarm).

3) Kaninchen.

1) Cysticercus pisiformis Zed. (Eingeweide).
2) Distoma hepaticum Abildg. (Gallenblase).
3) Dist. lanceolatum Mehl. (Gallenblase).

4) Schaaf.

1) Echinococcus veterinorum R. (Lunge, Leber, Herzbeutel u. s. w.).
2) Coenurus cerebralis R. (Gehirn.)
3) Cysticercus tennicollis R. (Bauchfell, pleura).
4) Amphistoma conicum R. (Magen).
5) Distoma hepaticum Abildg. (Gallenblase).
6) Dist. lanceolatum Mehl. (Gallenblase).
7) Taenia expansa R. (Dünndarm).
8) Trichocephalus affinis R. (Dickdarm).
9) Strongylus contortus R. (Därme).
10) Strong. filicollis R. (Dünndarm).
11) Strong. Filaria R. (Luftröhre).

5) Ziege.

1) Cysticercus tennicollis R. (Bauchfell, pleura).
2) Distoma hepaticum Abildg. (Gallenblase).
3) Dist. lanceolatum Mehl. (Gallenblase).
4) Pentastoma denticulatum R. (Leber),

6) Rind.

1) Echinococcus veterinorum R. (Lunge, Leber, Herzbeutel. u. s. w.).
2) Cysticercus tennicollis R. (Bauchfell, Brusthaut).
3) Amphistoma conicum R. (Magen).
4) Distoma hepaticum Abildg. (Gallenblase).
5) Dist. lanceolatum Mehl. (Gallenblase.)
6) Taenia denticulata R. (Därme).
7) Trichocephalus affinis R. (Dickdarm.)
8) Strongylus Gigas R. (Nieren u. s. w).
9) Strong. radiatus R. (Dünndarm).
10) Ascaris lumbricoides Göze (Därme).

7) Schwein.

1) Echinococcus veterinorum R. (Lunge, Leber, Herzbeutel).
2) Cysticercus tennicollis R. (Bauchfell, Brusthaut).
3) Syst cellulosae R. (Gehirn, Muskeln).
4) Strongylus dentatus R. (Darm).
5) Echinorhynches Gjges Göze (Dünndarm).
6) Ascaris lumbricoiees L. (Dünndarm).

8) Pferd.

1) Cysticercus fistularis R. (Bauchfell).
2) Distoma hepaticum Abildg. (Gallenblase).
3) Dist. lanceolatum Mehl. (Gallenblase).
4) Pentastoma taenioides R. (Stirnhöhlen).
5) Taenia plicata R. (Dünndarm).
6) Taen. perfoliata Göze. (Blind- und Grimmdarm).
7) Filaria papillosa R. (Brust, Unterleib, Auge u. s. w.).
8) Oxyuris curvula R. (Blinddarm).
9) Spiroptera megastoma R. (Tuberkeln im Magen).
10) Strongylus armatus R. (Dickdarm und Aneurysmen der Gekrösarterien).
11) Strong. Gigas (Nieren u. s. w.).
12) Ascaris lumbricoides L. (Dünndarm).

9) Esel.

1) Distoma hepaticum Mehl. (Gallenblase).
2) Dist. lanceolatum Mehl. (Gallenblase).
3) Strongylus armatus R. (Dickdarm).
4) Ascaris lumbricoides L. (Dünndarm).

10) Maulesel.

1) Pentastoma taenioides R. (Stirnhöhlen).
2) Strongylus armatus R. (Dickdarm).

III. Vögel.

1) Haustaube.

1) Ascaris maculosa R. (Dünndarm).

2) Haushuhn.

1) Distoma lineare R. (Dickdarm).
2) Trichosoma longicolle R. (Dickdarm).
3) Strongylus trigonocephalus Frö l, (Nieren und sonstige Eingeweide).
4) Ascaris vesicularis Frö l. (Dickdarm).
5) Asc. inflexa Zed. (Dünndarm).
6) Asc. gibbosa R. (Darm).

3) Truthahn.

1) Ascaris perspicillum R. (Dünndarm.)

4) Ente.

1) Monostoma verrucosum Zed. (Dickdarm).
2) Distoma echinatum R. (Dickdarm).
3) Echinorhynchus versicolor R. (Eingeweide).
4) Taenia infundibuliformis Göze (Darm).
5) Taen. Malleus Göze (Darm).
6) Taen. sinuosa R. (Eingeweide).
7) Strongylus tubifex Nitzsch. (Speiseröhre).
8) Ascaris inflexa Zed. (Dünndarm).

5) Gans.

1) Monostoma verrucosum Zed. (Dickdarm).
2) Distoma echinatum R. (Dickdarm).
3) Echinorhynchus versicolor R. (Eingeweide).
4) Taenia lanceolata Göze (Eingeweide).
5) Taen. infundibuliformis Göze (Darm).
6) Taen. setigera Frö l (Dünndarm).
7) Taen. fasciata R. (Darm).
8) Trichosoma brevicolle R. (Blinddarm).
9) Spiroptera uncinata R. (Tuberkeln des Speisekanals).
10) Strongylus nodularis R. (Speiseröhre, Magen und Zwölffingerdarm).
11) Ascaris dispar Schrank (Blinddarm).

IV. Fische.

1) Karpfen.

1) Distoma globiporum R. (Darm).

2) Caryophyllaeus mutabilis R. (Eingeweide).
3) Ligula simplicissima R. (Unterleib).
4) Cucullanus elegans Zed. (Unterleib).

2) Aal.

1) Distoma polymorphum R. (Eingeweide).
2) Echinorhynchus globulosus R. (Eingeweide).
3) Echin. tereticollis R. (Eingeweide).
4) Bothriocephalus claviceps R (Eingeweide).
5) Ascaris labiata R. (Eingeweide).
6) Liorhynchus denticulatus R. (Magen).

Classe
der
Quallen.
(Acalephae.)

Sie haben einen gallertartigen Körper, an dem man weder Nerven noch Sinnesorgane gefunden hat, aber manichfaltige Bewegungs- und Fang-Organe; letztere erscheinen bald als dicke, armartige Theile, bald als lange, dünne Fäden; erstere als kleine, in Reihen gestellte, Kammartige Flossen aus zarten Fädchen, oder zellige, mit Luft gefüllte Seegel, oder als eine Scheibe, die sie abwechselnd wölben oder verflachen können, oder eine mit Luft gefüllte Blase, welche den Körper auf dem Meere erhält, oder endlich, als knorplige, ausgehöhlte Stücke, welche Wasser einnehmen, durch Zusammenziehen dieses wieder ausstoßen, und so den Körper fortbewegen. Die Nahrung wird entweder durch eine Mundöffnung, oder durch Saugröhren aufgenommen. Viele bringen bei der Berührung ein heftiges Brennen auf der Haut hervor.

Erste Ordnung.
Rippenquallen.
(Ctenophorae Eschscholz).

Der Körper ist kuglich, ei-, walzen- oder bandförmig, mit innerer großer Magenhöhle, einer weiten Mundöffnung und einer ihr gegenüber liegenden zweiten Oeffnung, aus welcher das mit verschluckte Wasser abfließt. Auf der Oberfläche sitzen Reihen von feinen Schwimmblättern, welche in steter Bewegung sind, manche haben Lappen oder Fangfäden, neben dem Munde oder am Hinterende; Schwimmhöhlen, Luftblasen, oder Fangarme fehlen dagegen.

Erste Familie.
Gürtelquallen.
(Callianiridae.)

Der Leib hat zwei lange verästelte Fangfäden, der Mund ist mit großen vom Hinterende ausgehenden Lappen und kleineren Fortsätzen besetzt.

161) Die Gattung
Gürtelqualle.
(Cestum Le Sueur.)

Der Leib ist bandförmig und schmal, die Schwimmblätterreihen an den Längskanten, die Mundöffnung in der Mitte an der nach oben gewendeten schmalen Seite. Fangfäden einfach mit kurzen Nebenästchen. Sie schwimmen langsam, mit der breiten Vorderseite voran.

Der Venusgürtel.
(Cestum Veneris.)

Durchsichtig milchweiß, über 4 Fuß lang, 3½ Zoll breit, fast ¼ Zoll dick und in der Mitte, wo eigentlich der Leib liegt, wenig dicker. Man fand dieses Thier im Mittelmeere, und an den französischen Küsten wird es Meerfäbel genannt. Hierher gehört ferner die südliche Gürtelqualle (Cestum Najjades), in der Südsee, in der Nähe des Aequators.

Ferner die Gattung Cydippe, Callianira.

Hier schließt sich die Familie Mnemiadae an: eben so, aber ohne Fangfäden.

Die Familie.
der Melonenquallen.
(Beroidae.)

Leib ohne Fangfäden oder Hautlappen, aber 6 oder 8 Reihen kleiner Schwimmblätter. Magenhöhle hinten geschlossen, Mund sehr weit; ihm gegenüber 2 Warzen, worauf Schwimmbälter stehen.

162) Die Gattung
Melonenqualle.
(Beroe.)

Die Schwimmblätterreihen sind frei und stecken in keiner Hautfalte; von den 6 oder 8 Reihen sind 2 und 2 einander genähert. Der Körper ist meist länglichrund, kann aber verschiedene Gestalten annehmen und sich fast kuglig zusammenziehen.

Die längliche Melonenqualle.
(Beroe elongata Cuv.)
(Fig. 780.)

Der Körper hat eine eiförmige Gestalt und ist auf seiner Oberfläche von Reihen Schwimmblättern besetzt, welche am Hinterende beginnen, aber nicht ganz an das Vorderende reichen und sich nur langsam bewegen. Die weite Mündung ragt mit einem lippenartigen Rande hervor. Die Farbe ist blaß opalartig, die Masse

beinahe durchsichtig und die Größe des Thieres 2½ Zoll. Man findet es im Mittelmeere. Um den Rest der Nahrungsmittel auszuleeren, stülpt es sich fast um.

Ferner: B. rubescens, punctata, ovata u. s. w.

Hierher gehört noch die Gattung Medea und Pandora.

Zweite Ordnung
Scheibenquallen.
(Discophorae Esch.)

Der Körper ist scheiben- oder glockenförmig und hat weder Schwimmhöhlen noch Schwimmblasen. Durch das plötzliche Zusammenziehen dieser Scheibe, welche Hut genannt wird, besonders des äußeren Randes, pressen sie das unter der Höhlung befindliche Wasser zusammen und stoßen sich so, mit dem gewölbten Theile voranschwimmend, ruckweise fort. In der Mitte der Unterseite sind oft 4 oder 8 Fangarme und zahlreiche einfache Fangfäden, theils zwischen und an den Armen, theils im Umfange des Hutes. Die zahlreichen Arten finden sich in der Nähe der Küsten und schwimmen ½ bis 2 Fuß tief unter der Oberfläche.

Die Familie
der Wurzelmäuler.
(Rhizostomidae.)

Sie haben keinen Mund, sondern 8 Fangarme, welche von Kanälen durchzogen und an der Oberfläche porös sind, so daß sie durch dieselbe die Nahrungsstoffe aussaugen und die ausgezogenen Säfte zum Magen führen können.

163) Die Gattung
Wurzelmaul.
(Rhizostoma.)

Acht am Grunde verwachsene Fangarme, zwischen denen sich kleine Fangfäden befinden.

Cuvier's Wurzelmaul.
(Rhizostoma Cuvieri).
(Fig. 781.)

Diese Qualle hat einen einfachen, umgekehrt pyramidenförmigen vierseitigen Magen, in welchen die Hauptgefäße der 8 Arme münden, welche die Nahrung ihm zuführen. 8 kleine dunkle nierenförmige Körper, die am gezackten Rande des Hutes liegen, werden von Manchen für Augen gehalten. Zwischen je zweien bemerkt man eine Oeffnung (After?). Die Arme sind an der Spitze kopfförmig verdickt, übrigens dreiseitig und an den Kanten gefranzt. In der Umgebung des Magens finden sich 4 Höhlen, von welchen 2 in der Abbildung sichtbar sind und die sich nach außen an der untern Seite des Hutes öffnen; in ihnen sind die Eier enthalten. Dieses Thier findet sich an den europäischen Küsten der Nordsee, dem atlantischen Meere und Mittelmeere, hat eine milchweiße, durchscheinende, bisweilen auch ganz bläuliche Farbe, und der Hut hat einem Fuß im Durchmesser; die kleineren Zacken am Rande sind beständig blau und die krausen Ränder der Arme erscheinen häufig violett. Bei allen Eiern tragenden Individuen schimmert alles ins Röthliche. Diese Qualle erregt, wie alle Scheiben- oder Hutquallen, bei der Berührung heftiges Brennen, ja sogar Entzündungen, welche Eigenschaft von einem ätzenden Stoffe herrührt, den sie im Magen bereitet und zur Verdauung der eingesognen Nahrungssäfte nöthig hat.

Hierher gehört noch die Gattung Cassiopea und Cephea.

Die Familie
der Medusen.
(Medusidae.)

Sie haben einen großen centralen Mund und gewöhnlich 4 Fangarme, ohne Saugöffnungen daneben. Der Magen in der untern Scheibenfläche. Sind Fangfäden am Rande vorhanden, so stehen sie mit den Magenfortsätzen im Zusammenhange, die baumförmig verzweigt, oder blinde Säcke sind.

164) Die Gattung
Medusenqualle.
(Medusa Lin.)

Mit vielen kleinen Fangfäden am Scheibenrande. Die Scheibe flach, die 4 krausen Arme so lang als der Radius.

Die Ohrenqualle.
(Medusa aurita.)
(Fig. 782).

Die Qualle ist die gemeinste der Ost- und Nordsee. Sie hat 3—4 Zoll im Durchmesser, ist röthlich, selten bläulich, und schwimmt beständig in schiefer Stellung, so daß die obere Fläche des Hutes nach vorn und oben, die Mundöffnung nach unten und hinten gerichtet ist, indem sie den Hut abwechselnd glockenförmig zusammenzieht und wieder flach ausbreitet. Zwischen dem Grundenden der Fangarme liegen die Eiersäcke, in welchen die bogenförmig gelagerten violetten Eierhaufen, sehr sichtbar sind.

Hierher gehört noch die Gattung Cyanea, Pelagia, Ephyra, Chrysaora und Sthenonia.

Die folgenden Familien haben keine Eierbehälter.

Die Familie
der Stielquallen.
(Geryonidae.)

Der Hut ist nach unten gestielt, der Stiel von Kanälen durchbohrt, die zu Magensäcken in der Scheibe führen und mit Poren am Ende des Stieles sich öffnen. Am Rande sind Fangfäden.

165) Die Gattung
Stielqualle.
(Geryonia Per.)

Ohne Fangärme, in der Scheibe mehrere getrennte herzförmige Magen und am Rande eben so viele Fangfäden als Magen.

Die Rüssel-Stielqualle.
(Geryonia proboscidalis.)

In der durchsichtigen Scheibe liegen 6 flache, herzförmige, gefärbte Magenhöhlen, von welchen eben so viele Röhren ausgehen, durch den Stiel bis zu seiner Spitze fortlaufen und sich daselbst öffnen. Am Ende des Stieles ein Faltenkranz mit eben so vielen Falten als Magen in der Scheibe sind. Am Rande des Hutes läuft noch ein feiner, gleich breiter, herabhängender Saum, und vor diesen entspringen in gleichen Entfernungen 8 ziemlich starke Fangfäden. Das Thier ist fast wasserhell, völlig durchsichtig, mit einem leichten rosenfarbenen Anflug, und der Hut hat 2½ Zoll im Durchmesser. Man findet es im Mittelmeere. Die übrigen Arten sind kleiner und haben 4 oder 8 Magen.

Ferner die Gattungen: Lymnorea, Favonia, Eirene, Saphenia, Linuche und Dionaea.

Hier schließt sich die Familie der Beutelquallen (Oceanidae) an; mit glockenförmigem Hute, in der Mitte mit frei herabhängendem, röhrigen, unten offenen Magen, welchem am Grunde Kanäle entspringen, die den Hut durchziehen. Hierher gehört die Gattung Oceania, Thaumantias u. s. w.

Die Familie
der Scheibenquallen.
(Aequorina).

Leib scheibenförmig, flach, ohne Fangarme; in der Mitte ein Magen, mit weiter vorragender Mündung und seitlichen Fortsätzen im Leibe.

166) Die Gattung
Scheibenqualle.
(Aequorea.)

Der Magen sendet viele einfache Kanäle in radialer Richtung zum Umfange der Scheibe hin; am Rande Fangfäden, keine aber am Munde.

Forskal's Scheibenqualle.
(Aequorea Forskaliana.)

Die Anzahl der Kanäle beläuft sich bei dieser Qualle bis auf 100, und an der Bauchseite verläuft unter jedem Kanal eine geschlängelte Hautfalte; die Fangfäden sind so lang als der Scheibendurchmesser. Das Thier hat einen Fuß im Durchmesser, ist ungefärbt, ziemlich klar, Magen und Kanäle sind jedoch dunkler. Sehr gemein im atlantischen Ocean und Mittelmeere.

Ferner die Gattung Aegina, Mesonema, Cunina, Eurybia und Polyxenia.

Die Familie
der Haarquallen.
(Berenicidae.)

Sie haben keinen eigentlichen Magen, sondern vom Mittelpunkte der flachen Scheibe ausgehende, verzweigte Kanäle, in welche sie durch eine Anzahl von Oeffnungen oder vielleicht kurze Saugröhren, die Nahrungssäfte aufnehmen. Die Fangärme fehlen.

167) Die Gattung
Haarqualle.
(Berenice Per.)

Die Scheibe mit langen, dünnen Fangfäden am Rande.

Die rosenrothe Haarqualle.
(Berenice rosea.)
(Fig. 783.)

Die kreisrunde Scheibe ist glatt und rosenfarbig, am Rande mit gelben, kugelförmigen Knöpfen, von welchen die langen und feinen Randfäden ausgehen. Im Inneren der Scheibe bemerkt man ein Kreuz blauer Röhren, die sich in 3 Aeste spalten, deren jeder wieder in 3 Zweige mit gefiederten Nebenzweigen getheilt ist. Südmeer, in der Nähe des Aequators.

Dritte Ordnung.

Röhrenquallen.
(Siphonophorae Esch).

Die Körperform dieser Quallen ist sehr verschieden, zuweilen unregelmäßig und der Leib öfters aus zwei oder mehreren Stücken zusammengesetzt, von welchen einige bloße Schwimmhöhlen sind. Die centrale Magenhöhle fehlt und also auch der einfache Mund; die Nahrung

wird mittels Saugröhren aufgenommen, welche die Nahrungsstoffe einsaugen und durch Gefäße dem Leibe zuführen.

Die Familie
der Doppelquallen.
(Diphyidae Esch.)

Der Körper besteht aus einem vorderen Knorpelstück, woran ein Faden mit gleich vielen Saugröhren und Eierstöcken hängt, und mit dem noch ein zweites hinteres locker verbunden ist, welches eine große Schwimmhöhle bildet. Ersteres nennt man daher das Saugröhren- letzteres das Schwimmhöhlenstück. Zuweilen ist auch im Saugröhrenstücke eine Schwimmhöhle. Die Gestalt ist meist länglich, die beiden Stücke von gleicher oder ungleicher Form und Größe

Hierher gehört die Gattung Diphyes Cuv., Eudoxia, Ersaea, Aglaisma, Abyla und Cymba.

Die Familie
der Blasenquallen
(Physophoridae).

Der weiche Leib hat, wie bei den vorigen, eine längliche, fast fadenförmige Gestalt und endet nach oben in eine mit Luft gefüllte Schwimmblase, unter dieser sitzen an ihm zahlreich knorplige Schwimmhöhlen und darunter die Saugröhren oder Fangfäden, in einer Gruppe zusammen und zuweilen von häutigen Schuppen bedeckt oder eingehüllt. Sie schwimmen senkrecht, die Luftblase nach oben, mittels derselben das eine Ende des Körpers an der Oberfläche erhaltend und durch plötzliche Entleerung derselben untertauchend. Sie lieben das hohe Meer.

168) Die Gattung
Blasenträger.
(Physophora Per.)

Luftblase nicht groß, birnförmig; Schwimmhöhlen gestielt in zwei Reihen; Fangfäden querförmig, jeder am Grunde mit einer Blase voll Feuchtigkeit, welche indem sie in die Höhle des Fadens hinein gedrückt wird, seine Ausdehnung veranlaßt; in der Mitte des Quirls die kürzeren Saugröhren.

Der gemeine Blasenträger.
(Physophora hydrostatica.)

Einige Zoll lang, mit gelben und dreilappigen Seitenblasen. Im Mittelmeere.

Der quaftenförmige Blasenträger.
(Physophora muzonema.)

Mit mehr Seitenblasen, an einem 2 Zoll langen Stiele, an dem zugleich eine 2 Zoll lange und dicke Quaste mit blauen Saugröhren und 4 Zoll langen, gelben Fühlfäden hängt. Die Farbe des Thieres selbst ist blau, die der Eierstöcke hochroth und die keulenförmigen Zweige der Fühlfäden sind blau. Im atlantischen Oceane.

Hierher gehört noch die Gattung: Rhizophysa, Apolemia, Hippopodius, Epibulia, Agalma und Stephanomia.

Die Familie.
der Seeblasen.
(Physalidae.)

Der Leib besteht nur aus einer einzigen großen Blase, an deren Unterseite viele Saugröhren und Fangfäden sitzen, letztere mit ungestielten Saugnäpfen. Die Schwimmhöhlen fehlen. Zwischen den Sauaröhren liegen die Eierfäcke. Diese Thiere lieben ebenfalls die hohe See.

169) Die Gattung
Seeblase.
(Physalia.)

Blase elliptisch, auf dem Rücken mit einem Kamm und aus 2 Häuten bestehend, von denen die inneren in der Blase Scheidewände bildet; am vorderen spitzen Ende eine Oeffnung. Ein die Fangfäden überziehender Schleim erregt auf der Haut bei Berührung heftiges Jucken und wirkt auf die eigefangenen Thiere betäubend.

Die gemeine Seeblase.
(Physalia Arethusa.)
(Fig 784.)

Die Blase dieses Thieres wird einen Fuß lang und faustdick, und ist bläulich, ebenfalls ins Röthliche spielend, und daselbst den am Rande rothen, zackigen Kamm tragend; die Wurzeln der Saugröhren sind blau, die Säcke der Fühlfäden gelbroth, das Ende der Saugröhren und die Scheidewände des Kammes roth. Die Fangfäden sind mehrere Fuß lang. Man findet dieses Thier vorzüglich im atlantischen Ocean, wo es truppenweise schwimmt, mit der Blase ganz aus dem Wasser herausragend. Uebrigens sind die Seeblasen sehr empfindlich; auch wenn man sie aus dem Seewasser gehoben hat, ändern sie noch lebhaft ihre Gestalt, ziehen z. B. das Seegee (den Kamm) ein, oder legen ihn vielmehr nieder, wickeln einen Theil ihrer Fühlfäden zusammen u. s. w. In einem Troge mit Meerwasser leben sie noch einige Tage. Die Eingeborenen halten sie für so giftig, daß sie selbst die ans Ufer geschwemmten und vertrockneten nicht wa-

gen zu zertreten, wobei sie übrigens knallen wie eine Fischblase. Das Brennen kommt, wie schon gesagt, nur von dem röthlichen Schleime der Fühlfäden her und die Blase kann man ohne Gefahr anfassen.

Die Familie der Knorpelquallen. (Velellidae.)

Der scheibenförmige Leib hat auf dem Rücken eine elliptische Knorpel- oder feine Kalkplatte, worin viele kleine Luftzellen sind, und darauf gewöhnlich ein dünner Kamm. An der Unterseite in der Mitte umgeben viele kleine Saugröhren eine große, und in der Umgebung derselben stehen kurze Fangfäden von gleicher oder verschiedener Form.

170) Die Gattung
Segelqualle.
(Velella Lam.)

Auf der kalkigen elliptischen Rückenplatte steht der knorplige Kamm schief und ist mit einem kalkigen Kern versehen. Er bildet gleichsam ein Segel. Die Rückenplatte hat concentrische Linien, welche Scheidewände im Innern andeuten, zwischen denen die Zellen liegen.

Hierher gehört die indische Segelqualle (V. indica), welche elliptisch und einen gekerbten Rand hat; die Schale steht von rechts nach links in schiefer Richtung. Im indischen Ocean. Schwimmt, wie alle Segelquallen, unbeweglich auf der Oberfläche des Meeres, von dem Winde, welcher das Segel faßt, getrieben, und hat eine schöne blaue Färbung.

171) Die Gattung
Knorpelqualle.
(Porpita Lam.)

Ohne Kamm.

Die gemeine Knorpelqualle.
(Porpita mediterranea.)

Sie ist etwa ¾ Zoll groß, mit einer halb so großen, oben convexen, weißlichen Scheibe und einem eben so großen Hautrande; die Fühlfäden sind zur Hälfte mit gestielten Näpfchen besetzt. Die gallartartige Masse ist dunkelblau. Sie findet sich häufig im mittelländischen Meere, besonders bei ruhigem Wetter auf der Oberfläche herumschwimmend. Die Fühlfäden sind von ungleicher Länge, werden etwas ausgedehnt und gekrümmt, und auch der Rand wird hin- und her gebogen.

Hierher gehört noch die Gattung, Rataria, mit einem weichen Kamme. —

Die Classe. der Polypen. (Polypi.)

Sie haben einen gallert- oder lederartigen, walzenrunden, trichterförmigen oder keulenförmigen Körper, der meist mit seinem unteren Ende angeheftet ist. Der oben befindliche Mund ist von strahlenförmig gestellten Fühlern, die man gewöhnlich Fangarme nennt, und zum Tasten und Ergreifen der Nahrung dienen, umgeben. Sie pflanzen sich theils durch Eier fort, theils durch Sprossen, bei vielen bleiben aber die hervorsprossenden Thiere sitzen, schwitzen zugleich eine kalkige Masse um sich herum aus und bilden so einen festsitzenden oder, wie bei den Seefedern, im Schlamme steckenden sogenannten Corallenstock. Da immer wieder neue Thiere aus den alten hervorkommen, so erreichen diese Corallenstöcke oft eine ungeheure Höhe, bilden die sogenannten Korallenriffe, und wenn sich an diese angeschwemmte Erde fest setzt, sogar Inseln, die sogenannten Koralleninseln. Wenn man Polypen in mehrere Stücke zerschneidet, so wird oft aus jedem Stücke ein neues Thier. Unter den inneren Organen zeigt sich die Magenhöhle als ein weiter Schlauch, welcher von der Mundöffnung zwischen den Fangarmen beginnt und meist hinten geschlossen ist, oder eine Oeffnung hat, welche in die Leibesmasse führt, oder auch daselbst einen Darm aussendet, der neben der Höhle hinauf steigt und neben dem Munde sich öffnet. Gesonderte Respirations- und Circulations-Organe fehlen. Ein Nervensystem und Sinnesorgane hat man bei ihnen auch noch nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen. Jene oben erwähnten Korallenstöcke verdienen hier noch eine ausführlichere Beschreibung. Sie bestehen aus kohlensaurer Kalkerde, welche sich in der Substanz des Leibes bildet und sich aus ihr abscheidet, selten nach außen zu, wie bei Tubipora und Celleporina, gewöhnlich nach innen und so den porösen Korallenstock bildend, an welchem die Polypen sitzen. Es stirbt nämlich gewöhnlich an den unteren Theilen der thierische Körper ab, und dann steht der von ihm producirte Kalkstamm nackt da. Bei einigen Familien findet sich außer dieser kalkigen Ausscheidung noch ein horniger Theil, welcher immer genau in der Achse derselben steht und mit dem Körper zugleich sich bildet und fortwächst. Er ist immer stärker als die Kalkschicht, ja, diese bildet vielmehr nur eine dünne Rinde auf seiner Oberfläche. Man nennt diese Korallenstöcke Horncorallen. Bei den sogenannten Steinkorallen ist dagegen die Kalk-

masse sehr dick, fest und so fein zellig, daß sie bei flüchtiger Betrachtung als ganz dicht erscheint. Die Sertularien endlich haben gar kein Kalkgerüst, sondern blos eine hornige Rinde; wenigen Gattungen fehlt auch diese, und sie sind ohne alle harten Theile. Die Polypen finden sich vorzüglich im Meere, wenige in süßen Gewässern. Ihre Nahrung besteht in kleinen Wasserthieren, welche sie mit den Armen ergreifen und ganz verschlucken.

Die Familie.

der See-Anemonen.

(Actinina Ehrenberg.)

Der Körper ist weich, fast lederartig, unten mit einer muskulösen Scheibe, die ihnen zum Festhalten und als Fuß dient; nach oben endigt der Körper in eine eben solche Scheibe, in der der Mund liegt, der von vielen cylindrischen, hohlen an der Spitze offnen Fühlern umgeben ist. Die Eierleiter öffnen sich im Grunde des Magens, wo sich die Eier entwickeln; die junge Brut wird durch den Mund ausgeworfen.

172) Die Gattung

See-Anemone.

(Actinia Lin.)

Leib kegelförmig, unten mit flacher Muskelausbreitung, mit welcher das Thier kriecht und sich festhält, oben der Mund von einziehbaren, durchbohrten Fühlern umgeben. Der Magen groß, sackförmig, frei in der Leibeshöhle hängend; vor seinen Wänden gehen Lamellen zur äußeren Leibeswand, welche Kammern um den Magen bilden, worin die Fühler münden und in denen die Eiersäcke liegen. Sie bestehen einzeln aus zwei Blättern, welche die Eier umschließen und an Hautfalten befestigt sind; ihre Ausgänge münden je 4 und 4 in einen Kanal, welcher den Grund des Magens durchbohrt. In ihn gelangen die Eier und werden daselbst ausgebrütet. Neben den Eierstöcken liegen am Grunde jeder Kammer krause, geschlängelte, am Ende kolbige Fäden enhaltende Organe, welche man für Hoden ansieht. (T. Wagner in Wiegmann's Archiv I. 2. p. 215.) Es giebt eine große Menge dieser Thiere in allen Meeren und häufig um ganz Europa. Fig. 785 Actinia peruviana,

Die rothe See-Anemone.

(Actinia coreacea.)

Sie ist dunkelroth, voll Warzen, mit einer bläulichen Grube, und hat dicke kegelförmige bläuliche Fühlfäden mit einem rothen Ringe. Ferner: A. equina, truncata, fellinina, nodosa, sulcata u. a. m.

Die Familie

der Pilz-Korallen.

(Fungina Ehrb.)

Der Körper frei, nach innen Kalkmasse ablagernd: der dadurch gebildete, von der Körperhaut überzogene Korallenstock sitzt nicht auf andern Gegenständen fest, zeigt viele von der vertieften Mitte, wo sich der Mund befindet, zum Umkreise verlaufende Kalkblätter, zwischen welchen sich die Falten der zusammenziehbaren Körperhaut einsenken, deren Ränder mit kurzen, einziehbaren Fühlern besetzt sind. Die Kalkmasse enthält also hier nur eine einzige Polypenzelle, und ist auf der Oberfläche wegen der strahligen Lamellen tiefgefurcht.

Hierher gehört die Gattung: Fungia, Trochopsis u. s. w.

Die Familie

der Stern-Korallen.

(Madreporina.)

Der Körper ist festsitzend, der Mund von 12 cylindrischen Fühlern umgeben, die bei manchen jedoch auch ganz fehlen. Ein von der übrigen Höhle des Körpers geschiedener Magen fehlt und die Körperhöhle ist also zugleich Verdauungshöhle. Durch Absonderung einer kalkigen Masse bilden sich, nach der oben beschriebenen Weise, baumförmige oder flache Korallenstöcke. Von der Wandung der Zellen, in welchen die Thiere stecken, sind senkrechte Kalkblättchen strahlenförmig gegen den Mittelpunckt gerichtet und von der faltigen Haut des Thieres überzogen.

173) Die Gattung

Sternkoralle.

(Madrepora Lam.)

Korallenstock meist ästig, überall mit vielen schief vortretenden cylindrischen Zellen dicht übersäet; Zwischenräume zwischen den Zellen porös. Die Endzelle ist nicht größer als die übrigen und die Polypen haben 12 Fühlfäden.

174) Die Gattung

(Caryophyllia Lam.)

Nelken-Stern-Koralle.

Der Korallenstock einfach oder ästig; außen mit erhabenen rauhen Längslinien; die Zellen mit einfacher Blätterreihe, nur an den Enden der Aeste. Einige nach oben trichterförmig erweitert.

Die gemeine Nelken-Stern-Koralle.
(Caryophyllia solitaria.)
(Fig. 786, a—d.)

Diese Koralle ist weiß von Farbe 786 a ein Stück des Stammes, b mit den Polypen, c von oben, d von der Seite vergrößert:

Ferner die Gattung Oculina Lam., Astraea Lam., Maeandrina Lam., Pocillopora und

175) Die Gattung
Stich-Koralle.
(Millepora.)

Der Stamm ist ästig oder flach, laubförmig verästelt; einzelne kleine, vertiefte, cylindrische Zellen, mit runden Oeffnungen, ohne deutliche Kalkblättchen.

Die abgestutzte Stich-Koralle
(Millepora truncata.)
(Fig. 787, a—d.)

Diese Koralle wird handhoch und besteht aus federkieldicken, gabligen, am Ende abgestumpften Aesten, mit Stichen im Fünfeck. Sie ist roth gefärbt und die Polypen sind bauchig und verschließen, wenn sie sich zurückziehen, die Poren mit einem Deckel. Alle Thierchen eines Astes bewegen sich immer zu gleicher Zeit. Man findet sie häufig im Mittelmeere, etwa 25 Klaftern tief. Fig. 787. Fig. a) stellt einen Korallenstock mit den Polypen, b) einen vergrößerten Polypen mit dem Deckel, c) einen vergrößerten Deckel, d) einen Polypen mit eingezogenen Fühlfäden und e) ein Stück des Stammes mit Deckel, ebenfalls vergrößert vor.

Die Familie.
der Orgel-Korallen.
(Tubiporina.)

Aus einer unten sich ausbreitenden festsitzenden Wurzel oder einer häutigen Basis erheben sich cylindrische, achtärmige Polypen, deren Körper von einer häutigen, zuweilen verkalkenden Röhre, in die sich der Polyp zurückziehn kann, umgeben ist.

176) Die Gattung
Orgel-Koralle.
(Tubipora.)

Die Basis ist flach ausgebreitet und trägt viele Röhren wie Orgelpfeifen, zwischen welchen in verschiedenen Absätzen horizontale Kalkplatten liegen, auf welchen Knospen ansetzen, welche sich zu neuen Röhren ausbilden. Die cylindrischen Polypen sind am Grunde mit einander verbunden; jeder einzelne ist von einer häutigen zusammenziehbaren Röhre umgeben und am Rande seiner Kalkröhre befestigt, in die er sich völlig zurückziehen kann.

Die gemeine Orgel-Koralle.
(Tubipora musica.)
(Fig. 788.)

Der Korallenstock besteht aus rothen Kalkröhren, welche eine halbkugelförmige Masse bilden, aber dabei wie die Orgelpfeifen in die Höhe gerichtet sind. Die Polypen sind lebhaft grün. Der ganze Korallenstock wird oft einen Fuß hoch und einen halben dick, ja es giebt Massen, die einen halben Centner schwer sind. Man findet sie vorzüglich im indischen und rothen Meere und sie werden wegen ihrer schönen rothen Färbung und ihrer Regelmäßigkeit sehr geschätzt. An der Insel Timor findet man, meistens einige Zoll unter dem Wasser, ganze Bänke von diesen Korallen, so daß sie zur Ebbe an die Luft kommen, wobei sie ihre Fühlfäden, welche in Masse einem schönen grünen Sammetteppich gleichen, einziehen.

Hierher gehört noch die Gattung Cornularia Lam.

Die Familie
der Rinden-Korallen.
(Corallina.)

Der baum- oder strauchartig verästelte Korallenstock ist stets mit seiner Grundfläche festgewachsen. Er besteht aus einem inneren kalkigen oder hornigen Gerüste und einem dieses überkleidenden, häutigen, mit Kalktheilchen erfüllten Ueberzuge, in welchem die Zellen der einzelnen Polypen enthalten sind. Die Thiere sind walzenrund und haben 8 am Rande gezähnte Fühler, können sich gänzlich in die Zellen ziehen und deren Oeffnung dann durch meist zakkenartige, mit der Spitze gegeneinander geneigte Lappen schließen. Das innere Gerüste scheint durch Absterben der innersten gefäßreichen Schicht des thierischen Ueberzugs an Stärke zuzunehmen

177) Die Gattung
Edelkoralle.
(Corallium Lam.)

Die innersten Gerüste kalkig.

Die rothe Edel-Koralle.
(Corallium rubrum s. Isis nobilis.)
(Fig. 798.)

Der Polypenstock etwa einen Fuß hoch, die Polypen sind weiß, roth gesprenkelt, treten aus Hügelchen des mattrothen Ueberzugs hervor und wachsen langsam.

Diese Koralle, welche wegen ihrer schönen

rothen Farbe auch Blutkoralle genannt wird, findet sich vorzüglich im mittelländischen Meere, besonders an den Ballearischen Inseln, an der Küste der Provence, am südlichen Gestade von Sicilien und an der afrikanischen Küste von Barka, wo die Korallenfischer oft Wälder von Korallen entdecken und zerstören, um daraus den bekannten Schmuck zu verfertigen, der früher ein sehr gesuchter Handelsartikel für Europa war und neuerdings wieder von Bedeutung zu werden scheint. In der Beziehung auf den Orient und den indisch-chinesischen Markt, hat diese edle Koralle ihre Handelswichtigkeit von jeher ungeschmälert behalten; doch bezieht der Orient seinen ansehnlichen Bedarf auch aus dem persischen Meerbusen, der ebenfalls ergiebig ist, nicht minder auch das rothe Meer, das von den rothen Korallenbänken seinen Namen hat, und stellenweise die Küste von Sumatra und einigen anderen Inseln Ostindiens obwohl im Ganzen genommen die tropischen Meere arm an diesen Geschöpfen genannt werden können. Die Korallen bedürfen 8—10 Jahre zu ihrem Wuchse, und es scheint, daß zur Beförderung desselben die Strahlen der Sonne erforderlich sind. Man fischt sie in Tiefen von 10—100 Faden, oder noch tiefer, aber sehr selten in 2½ Faden Tiefe, obwohl eine geringe Tiefe ein schnelles Wachsthum zur Folge hat. Am ergiebigsten ist die Fischerei an der afrikanischen Küste, wo sie vorzugsweise von sardinischen Schiffern betrieben wird, die, zwischen dem April und August, oft mit 200 Barken in die See gehen. Aber auch bei Sicilien, namentlich in der Straße von Messina, findet ein lebhafter Korallenfang statt, der, nach Spallancani's Angabe, im Durchschnitt jährlich 12 Centner zu 150 Pfund, also 3000 Pfund beträgt. Der Werth der Korallen hängt von ihrer Größe und Farbe ab, und wechselt so sehr, daß, während einige der sicilianischen Korallen die Unze mit 60—70 Thalern bezahlt werden, andere nur 8 gute Groschen das Pfund kosten.

178) Die Gattung

Königs-Koralle.

(Isis Lam.)

Das baumförmige Gerüst besteht abwechselnd aus kalkigen, der Länge nach gefurchten und aus hornartigen Gliedern, welche letztere dünner sind. Der häutige Ueberzug, in welchem die Polypen sitzen, verschwindet ganz oder zum Theil.

Die gemeine Königs-Koralle oder weiße Edel-Koralle.

(Isis hippuris Lin.)

Diese Koralle hat einen graulich-weißen, starkgefurchten Korallenstock, der abwechselnd ästig ist und eine dicke, glatte löcherichte Rinde zeigt. Er wird höchstens 2 Fuß hoch, und man findet diese schöne und zarte Koralle in Ostindien, meist sehr tief im Meere

179) Die Gattung

Horn-Koralle.

(Gorgonia.)

Das Gerüst ist durchaus hornatig, biegsam und an der Oberfläche gestreift. Der weiche Ueberzug ist lederartig und mit Zellen versehen, die bei manchen hervortreten und von dachziegelartigen Schuppen bedeckt, häufiger aber in die Rindensubstanz versenkt sind und zackenartige Klappen haben; vielleicht gehört hieher auch die baumförmige, hornige schwarze Koralle (Anthipathis), welche in Indien eben so sehr geschätzt wird, als die rothe, indem sie daselbst nicht nur als ein Lieblingsschmuck der Fürsten gilt, sondern auch als Arzneimittel, besonders als Gegengift gebraucht wird. G. Flabellum.

Die Familie der See-Federn.

(Pennatulina Ehrbrg.)

Der Polypenstock ist weich, zusammenziehbar und nicht festgewachsen; er steckt vielmehr mit seinem Stiele, der biegsam und innen kalkig ist, im Schlamme, schwimmt aber auch zur Oberfläche herauf, indem alle Polypen gemeinschaftlich rudern. Mehrere leuchten. Der walzenrunde, unten zugespitzte, mehr oder weniger lange Stiel theilt sich oben in gefiedert stehende Aerme, auf deren oberem Rande die achtarmigen Polypen sitzen (Fig. 790.)

179, b) Die Gattung

Seefeder.

(Pennatula Lam.)

Polypenstock oben an den Seiten mit breiten blattförmigen Aesten federförmig besetzt, an deren vorderem Ende die Polypen zwischen zackigen Kelchen hervortreten.

Die rothe Seefeder.

(Pennatula rubra.)

Zinnoberroth, der Stiel an den Seiten warzig und die Bartstrahlen sichelförmig, mit Borstenförmigen Polypenkelchen. Im Mittelmeere. Sie wird im hohen Meere bisweilen mit den Fischen zugleich gefangen. Ist sie nur einige Fuß tief unter der Oberfläche, so glänzt sie selbst bei Tage, als ob sie von lauter kleinen Sternchen umgeben wäre. Berührt man den Kiel oder ein Fiederblättchen, oder nur einen Poly-

pen mit einer Nadel, so ziehen sich alle Polypen zugleich zurück, und also müssen alle auf eine organische Weise mit einander zusammenhängen.

Hierher gehört auch die graue Seefeder (Pennatula grisea), welche weißlichgrau von Farbe ist. Der nackte Kiel ist 2½ Zoll, der befiederte Schaft 5½ Zoll lang, die Dicke beträgt ungefähr 1 Zoll. Auf jeder Seite liegen über 30 Fiederblättchen, wovon die 10 ersten kleiner und unregelmäßiger sind. Warzen zeigen sich neben dem Schafte nicht. Man findet sie im mittelländischen Meere.

Ferner: die Gattung Veretillum Cuv. Renilla Lam., und Umbellarla Lam.

Die Familie
der Kork-Polypen.
(Alcyonina.)

Der Polypenstock ist festsitzend, fleischig, weich, mit vielen Kalktheilchen erfüllt; die cylindrischen, in feine Röhren auslaufenden Polypen können sich in ihre Zellen zurückziehen

180) Die Gattung
Korkschwamm (Meerkork.)
(Alcyonium Lin.)

Der festsitzende, vielgestaltige Stamm ist kolbig, rundlich, stänglich lappig oder ästig und besteht aus feinen, zusammengesetzten, hornartigen, mit weichem Fleische umgebenen Fasern. Im frischen Zustande ist er weich, gallertartig und fleischig, im getrockneten aber hart oder zähe, leder- oder korkartig. Die Polypen haben 8 Aerme und sitzen in mehr oder weniger zahlreichen und sichtbaren Poren.

Der gelappte Meerkork oder Korkschwamm.
(Alcyonium lobatum.)
(Fig. 791.)

Dieser Korkschwamm ist kolbig und endigt sich in fingerförmige Lappen. Seine Farbe ist weiß oder gelb. Man findet ihn in den europäischen Meeren.

Die Familie
Der Büschel-Polypen.
(Xenina Ehrb.).

Mehrere fleischige Polypen entspringen bald unmittelbar von einer gemeinen Basis, bald stehen sie traubenförmig am Ende der dicken Stämme, die sich aus der gemeinschaftlichen Basis erheben. Die achtarmigen Polypen können sich nicht zurückziehen. Dahin gehört die Gattung: Xenia, Anthelia und Phizoxenia.

Die Familie
der Stein-Polypen.
(Lithodendra.)

Der Polypenstock meistens kalkig, selten hornig-kalkig. Er wird von Vielen theils in seiner Achse, theils von dieser zur Oberfläche verlaufenden feinen Röhren durchzogen, in welchen der verzweigte gemeinschaftliche Polypenstamm liegt. Die einzelnen Polypen sind sehr klein, walzenrund und mit einer Röhre umgebem, in welche der Körper sich zurückziehen kann. Den Mund umgeben viele fadenförmige Fühler, in Trichterform zusammengestellt.

181) Die Gattung
Netz-Koralle.
(Retepora Lam.)

Der Korallenstamm ist porös, zerbrechlich, in verwachsene Aeste oder netzförmig durchbrochene Blätter ausgebreitet. Die Poren stehen nur auf einer Seite. Diese Korallen wachsen schnell, indem sich am Rande der Blätter durchsichtige, gummiartige Sprossen zeigen, welche abfallen und zu neuen Stämmchen auswachsen.

Die Neptuns-Manschette
(Retepora celluloso.)
(Fig. 792.)

Diese Koralle ist fein netzförmig gegliedert und wie die Manschetten gefaltet an der Innenseite, zwischen den Zellenöffnungen befinden sich feine Stacheln. Im Mittelmeere.

Hierher gehört noch die Gattung: Truncularia Wiegmann.

Die Familie
der Arm-Polypen
(Hydrina:)

Der Körper ist nackt, nicht festsitzend, gallertartig weich, zuweilen durch Entwickelung sitzenbleibender Sprossen ästig und mit fadenförmigen Fühlern versehen, welche den Mund umgeben.

182) Die Gattung
Arm-Polyp.
(Hydra.)

Körper schlauchförmig in einen Stiel verschmälert, die Fühler um den Mund herumstehend. Sie leben in süßen Gewässern, sitzen oft an Wasserlinsen und bewegen sich von der Stelle, fast wie die Blutegel, indem sie sich abwechselnd mit den Fühlern und Hinterende anheften. Sie nähren sich von Naiden, Wasserflöhen u. s. w. und haben eine so große Reproductionskraft, daß abgeschnittene Theile sich sogar wieder zu vollkommenen Thieren ergänzen.

Der grüne Arm-Polyp.
(Hydra viridis.)
(Fig. 793 a–b.)

Dieser Arm-Polyp ist über $\frac{1}{4}$ Zoll lang, hat Fühler, welche kürzer als der Leib sind, und seine Farbe ist schön grün (Fig. 793. a. stellt einen solchen Arm-Polyp an einem Stückchen Holze sitzend vor, und 793. b. einen dergleichen mit Sprossen. Der braune Polyp (Hydra fusca) ist braungrün und hat sehr lange, dünne und weißliche Fühler.

Hierher gehört noch die Gattung: Keulen-Polyp Coryne Gärtn.)

Die Familie
der Röhren-Polypen.
(Sertularina.)

Der ästig verzweigte, seltner einfache Stamm ist von einer zarten, hornigen Röhre umschlossen, an deren Zweigen die Polypen hervortreten, meistens aus becherförmigen Zellen. Die einfachen Fühler der Polypen stehen bald kranzförmig um die Mundöffnung herum, bald zerstreut im keulenförmig verdickten Leibe, bald kranzförmig an dessen Basis. Der hornige Röhrenstamm erscheint ganz pflanzenartig, klammert sich mit einer Wurzel an Seekörpern an und entwickelt seine Aeste und Zweige in regelmäßiger Gestalt. Hat er eine neue Zelle getrieben, so erscheint die thierische Substanz als Knöpfchen in derselben, das sich zu einem Polypen entfaltet. Die Polypen fangen kleinere Thiere mit ihren Fühlern. Einige kommen auch in süßem Wasser vor.

183) Die Gattung
Federbusch-Polyp.
(Plumatella Lam.)

Röhrig-häutig durchsichtig und verzweigt, Polypenköpfe mit einer Reihe nicht gewimperter Fühler, die sie in Hufeisenform ausbreiten. Sie vermehren sich durch Eier, Sprossen und Theilung und leben in süßen Gewässern.

Der glockenförmige Federbusch-Polyp.
(Plumatella campanulata.)
(Fig. 794.)

Die fadenförmige Röhre ist mit abwechselnden Aesten und geringelten Mündungen versehen. Man findet ihn in stehenden Gewässern an der Unterfläche der Meertiefen.

Hierher gehören noch die Gattungen: Sertularia Lam., Tubularia Lam., Pennaria Goldf., Campanularia Lam., und Plumularia Lam.

Die Familie
der Busch-Polypen.
(Alcyonellina.)

Der Speisekanal ist bei diesen Polypen schlauchförmig, die Speiseröhre erweitert sich zu einem Magen, aus welchen ein kurzer Darm zur Mundöffnung aufwärts steigt und sich neben dieser mit seinem After öffnet. Den Mund umgeben zahlreiche fadenförmige, gewimperte Fühler, und am Grunde des Magens hängt der längliche Eierstock.

184) Die Gattung
Busch-Polyp.
(Alcyonella Lam.)

Die Fühler stehen hufeisenförmig und trichterförmig ausgebogen, und die von einem häutigen Cylinder umgebenen Polypen treten aus häutigen Röhren hervor. Man findet sie häufig in unsern Gewässern. A. stagnorum Lam., reptans Blumenb., und diaphana Nordm. u. s. w.

Hier schließt sich noch die Gattung Flustra Lin. an, welche nur im Meere vorkommt.

Die Classe
der
Aufguß- oder Infusionsthierchen.
(Infusoria.)

Hierher gehören kleine kugel-, ei-, keulen-, stab- oder scheibenförmige Thierchen, aus einer klaren, innen körnigen Substanz gebildet, und mit nackter, gewimperter, oder mit einem durchsichtigen, harten, kieselerdigen Panzer umgebener Oberfläche. Die Verdauungsorgane hat man bei vielen entdeckt, alle übrigen Organe kennt man aber nicht mit voller Gewißheit. Rothe Punkte bei einigen will man für Augen halten. Sie vermehren sich durch Eier, Längs- oder Quer-Theilung, unbezweifelt ist es aber wohl, daß sie ursprünglich durch Urbildung entstehen, vorzüglich wenn Wasser auf Pflanzen- oder Thier-Stoffe gegossen ist und dies so lange darauf gestanden hat, bis eine organische Fäulniß eintritt. Die Vermehrung dieser Thierchen durch Eier und Theilung ist übrigens außerordentlich, und geht nach Ehrenberg's Beobachtung, der ein großes Prachtwerk über die Infusorien (Leipzig b. Voß.) herausgegeben hat, binnen 8–14 Tagen in Millionen, besonders wenn sie reichliche Nahrung haben. Was die Lebensdauer der Infusorien betrifft, so hat sie Ehrenberg nicht länger als 3 Wochen erhalten können. Wahrscheinlich leben sie aber in freiem Wasser

länger. Aus verschiedenen Beobachtungen hat man schließen wollen, daß sie Jahre lang vertrocknet liegen und durch Anfeuchtung doch wieder aufleben können. Diese Erscheinungen lassen sich aber aus der Entstehung durch Fäulniß oder durch Eier sehr wohl erklären. Hinsichtlich der Verbreitung scheinen auf der ganzen Erde ziemlich dieselben Gattungen vorzukommen; doch finden sich in heißen Gegenden manche, welche man in den kältern noch nicht bemerkt hat.

Erste Ordnung.

Darmlose Aufgußthierchen.
(Anentera Ehrb.).

Der Mund führt in mehrere angehängte Magen, ein eigentlicher Darmkanal und ein besonderer After ist aber nicht vorhanden.

Die Familie
der Monaden oder Punkt-Thierchen.
(Monadina Ehrb.)

Der Körper ist unbehaart und nackt, ohne veränderliche Fortsätze, und vermehrt sich durch Selbsttheilung. Die größeren verschlucken kleinere und haben das Vermögen sich zusammenzuziehen und auszudehnen.

185) Die Gattung
Punkt-Thierchen.
(Monas.)

Sie sind einfach punktförmig, ohne Schwanz und Augenpunkte und mit abgestutztem Munde. Sie bewegen sich frei umher und sind die kleinsten und einfachsten Körper des Thierreichs.

Das gemeine Punkt-Thierchen.
(Monas termo.)
(Fig. 795 a—b.)

Dieses Thierchen ist kugelrund und wasserhell und ist eine $\frac{1}{7000}$ Linie lang, kann jedoch auch so groß werden, daß es $\frac{1}{5500}$ Linie lang ist. Ein einziger Tropfen von einem trüben Aufgusse wimmelt zuweilen von ihnen und man nimmt an, daß 5000 Millionen in einem Tropfen sein können. Sie entstehen in gekochten wie in ungekochten Aufgüssen von Pflanzen- und Thierstoffen. Oken bemerkt dabei: Es ist schwer zu begreifen, warum die Eier, aus denen sie entstehen sollen, bei einem solchen Aufgusse nicht zu Grunde gegangen sind. Zwar muß Luft zu dem Aufgusse kommen, und daher könnte man sagen, die Eier schwämmen in der Luft herum und fielen zufällig in das Wasser. Dann müßte aber wirklich die Luft so dicht mit Eiern von vielen hundert Arten Infusorien und Eingeweidewürmern angefüllt sein, daß sie ganz verfinstert würde und man mit jedem Athemzuge einige Millionen in die Lungen und das Blut brächte, so daß nicht zu begreifen wäre, wie die Thiere nur 14 Tage bestehen könnten, ohne von Infusorien und Eingeweidewürmern aufgefressen zu werden. Man hat bemerkt, daß sie am häufigsten beim Anfange der Fäulniß sind und gegen das Ende allmählig zu Boden fallen, wodurch das Wasser wieder hell wird.

Ferner die Gattung: Uvella, Microglena und Bodo.

Die Familie
der Faserthierchen (Streckthierchen.)
(Vibrionia Ehrb.)

Sie sind steif und walzig, biegen sich nur zur Seite und theilen sich der Quere nach in viele Stücke, wodurch viele neue Thierchen entstehen.

186) Die Gattung
Zitterthierchen.
(Vibrio Müll.)

Faserförmig, walzenrund und sich aalförmig schlängelnd: V. bacillus, rugula und

Das Schraubenthierchen.
(Fibrio undula.)
(Fig. 796.)

Fadenförmig, steif, und schraubenartig gewunden, sich wälzend fortbewegend. Das Thierchen ist $\frac{1}{150}$ Linie lang und kommt im Schlamme vor.

Hierher gehört auch das Essigälchen (Vibrio Aceti) und das Kleisterälchen (Vibrio glutinis.)

Die Familie
der Wandelthierchen.
(Astasiaea Ehrb.)

Der Körper kann sich auf verschiedene Weise zusammenziehen und erhält die manigfaltigsten Formen. Die Fortpflanzung geschieht durch Längs- oder schiefe Quer-Theilung.

187) Die Gattung
Augen-Thierchen.
(Euglena.)

Mit einem Auge.

Das grüne Augenthierchen.
(Euglena viridis.)
(Fig. 797.)

Der Körper ist spindlförmig, $\frac{1}{74}$ Linie lang,

schön grün, mitrothem Auge, Kopf und Schwanz jedoch farblos. Diese Art, so wie ein Punktthierchen (M. pulvisculus) und ein Thierchen aus der hierher gehörigen Gattung Astasia Ehrb., helfen die grüne Farbe bilden, welche das Wasser hier und da im Frühjahre erhält.

Die Familie
der Panzer-Monaden.
(Cryptomonadina Ehrb.)

Der unbehaarte Körper ist von einer häutigen Hülle umgeben. Hierher gehört die Gattung Cryptomonas Ehrb., und Pandoryna Bory.

Bei den folgenden Gattungen dieser Ordnung ist der Körper mit Borsten oder Wimpern behaart.

Die Familie
der Scheibenthierchen.
(Cyclidina Ehrb.)

Körper meist scheibenförmig und stets ohne häutige Hülle.

188) Die Gattung
Scheibenthierchen.
(Cyclidium.)

Der Körper mit einer einfachen, kreisförmigen Längsreihe von Wimpern.

Das bläuliche Scheibenthierchen.
(Cyclidium glaucoma.)
(Fig. 798.)

Dieses Thierchen ist elliptisch mit ebenem Rücken, $\frac{1}{170}$ Linie lang, und zeichnet sich besonders dadurch aus, daß es so gern Farbestoffe frißt und man daher den Bau seiner Magen leicht erkennen kann. Man findet es in allen Aufgüssen.

Die Familie
der Kugelthierchen.
(Peridinaea Ehrb.)

Körper mit häutiger Hülle umgeben. Bald einfach, bald zusammengesetzt durch innere Keimbildung; schon die Jungen theilen sich dann im Mutterleibe und nach Entwickelung der Keime berstet die Hülle.

189) Die Gattung
Kugelquadrat.
(Gonium.)

Mehrere Punktthierchen sind hier in einer viereckigen Scheibe vereinigt. Sie bewegen sich langsam, indem sie sich rechts und links drehen. Die gemeinschaftliche Hülle, welche sie umgiebt ist an den Ecken gewimpert.

Das gemeine Kugelquadrat.
(Gonium pectorale.)
(Fig. 799.)

Das Thier ist platt, viereckig, $\frac{1}{50}$ Linie messend, und besteht gewöhnlich aus 16 grünen Kügelchen oder Jungen, wovon nach dem Bersten der krystallhellen Hülle mehrere austreten. In Gräben und Aufgüssen, doch nicht häufig.

190) Die Gattung
Kugelthier.
(Volvox Müll.)

Mehrere Thierchen sind hier in einer durchsichtigen, kreisrunden oder ovalen, fast dem bloßen Auge erkennbaren kugelförmigen Hülle eingeschlossen. Diese Hülle ist körnig, trägt an jedem Körnchen eine Wimper und wälzt sich, um ihre Achse drehend, fort.

Das gemeine Kugelthierchen.
(Volvox globator.)
(Fig. 800.)

Das gemeine Kugelthierchen, oder vielmehr seine Hülle ist $\frac{1}{4}$ Linie lang und daher mit freiem Auge sichtbar, enthält 30—40 Thierchen, welche in beständiger Bewegung sind, dadurch den Schwerpunkt der ganzen Kugel verändern und deren drehende Bewegung veranlassen. Sie sind, wie die kleinen Warzen der wasserhellen Hülle, grün gefärbt und durch das Mikroskop entdeckt man in ihrem Inneren wieder kleinere bis in das vierte Glied. Oft spaltet sich die Kugel und jene treten heraus. Man findet sie in Aufgüssen von Wurzeln, Korn u. s. w., in stehenden Gewässern und selbst in den Dachrinnen.

Die Familie
der Wechsel-Thierchen.
(Amoebaea Ehrb.)

Ihr Körper ist nackt und die Körperform ändert sich durch vortretende, fußförmige Fortsätze

191) Die Gattung
der Wechselthierchen.
(Amoeba.)

Durch die sehr unveränderlichen fußähnlichen Fortsätze wandelt sich die Körperform bald kolbig, bald zackig u. s. w. Der Mund ist ungewimpert.

Das gemeine Wechselthierchen oder der Proteus.
(Amoeba diffluens.)
(Fig. 801.)

Wasserhell, $\frac{1}{24}$ Linie lang, im Ganzen rundlich,

aber durch 3 bis 4 veränderliche Fortsätze alle mögliche Formen annehmend.

Die Familie
der Kapselthierchen
(Arcellina Ehrb.)

Eben so, aber der Körper ist von einem einschaligen Panzer umgeben und streckt vorn die Fortsätze hervor

152) Die Gattung
Kapselthierchen
(Arcella.)

Panzer = schildförmig.

Das gemeine Kapselthierchen
(Arcella vulgaris.)

Panzer gelbraun, strahlenförmig gestrichelt, halbkugelförmig und über $\frac{1}{10}$ Linie groß.

Die Familie
der Stabthierchen.
(Bacillariae Ehrb.)

Der Panzer ist zweischaalig und aus der vorderen Spalte treten die veränderlichen Fortsätze hervor. Der Körper theilt sich sammt dem Panzer. Sie bewegen sich theils frei, theils sind sie mit dem einen Ende, oder mittels eines Stieles angeheftet, und erscheinen dann nicht selten durch Läng = Theilung ästig oder fächerförmig.

193) Die Gattung
Stabthierchen.
(Bacillaria)

Der Panzer ist prismatisch überall gleich dick; viele sind bandartig zusammengekettet, doch sind die einzelnen einiger freien Bewegung fähig.

Das gemeine Stabthierchen.
(Bacillaria pectinalis.)
(Fig. 803.)

Blaß ockergelb in der Mitte und an den Enden durchsichtig, Endkanten scharf. Oft sind an 100 Stäbchen nebeneinander zu einem langen Bande verbunden, oft hängen sie nur mit den Endkanten aneinander und bilden ein unregelmäßiges Zickzack. Man findet es im Schlamme, unter den zitternden Wasserfäden und manche Naturforscher halten sie sogar selbst für Wasserfäden.

Ferner die Gattung Navicula und Synedra.

Zweite Ordnung.

Darmführende Aufgußthierchen.
(Enterodela.)

Darm ausgebildet, mit After, Mund und vielen Magen.

A. Darm kreisförmig zum Munde zurückkehrend, daher beide Mündungen des Darmkanals, d. h. After und Mund, in derselben Vertiefung. Sie sind festsitzend.

Die Familie.
der Glockenthierchen.
(Vorticellina.)

Sie sind nackt, d. h. weder in eine Gallerte eingehüllt, noch von einem häutigen Panzer umgeben. Ihr Leib ist glocken = oder trichterförmig und gestielt. Sie ziehen den Stiel oder den Leib mit schnellen Zuckungen zusammen, wirbeln mit dem Munde und verschlingen kleinere Infusorien.

194) Die Gattung.
Glockenthierchen.
(Vorticella Müll.)

Der glockenförmige Körper hat einen einfachen, fadenförmigen, steifen oder spiralförmig sich zusammenschnellenden Stiel und eine weite Mundöffnung.

Das gemeine Glockenthierchen.
(Vorticella convallaria.)
(Fig. 805.)

Dieses Thierchen ist krystallhell, glockenförmig, $\frac{1}{10}$ Linie lang und sitzt meist an Wasserlinsen und an der Schaale der Wasserschnecken mit seinem verlängerten, schraubenförmig zurückschnellenden Stiele fest. Man findet sie nur in fauligem Wasser und zuweilen in so großer Anzahl beisammen, daß sie, wegen ihres weißlichen Körpers wie kleine Wolken aussehen.

Die Familie
der Trichterthierchen.
(Ophrydina.)

Körper in Gallerte eingehüllt oder von einem häutigen Panzer umgeben. Hierher gehört die Gattung Ophrydium. (Ophrydium versatile s. Vorticella versatilis).

B. Mund und After einander entgegengesetzt an den Enden. Einige sind nackt (Familie der Walzenthierchen, Enchelia), andere gepanzert (Familie Colepina). Zu den nackten gehört:

195) Die Gattung

Walzenthierchen.

(Enchelis.)

Der Mund am Ende, abgestutzt, einfach und meist gewimpert. Körper walzenförmig, oval oder kegelförmig, sich langsam bewegend.

Das puppenförmige Walzenthierchen

(Enchelis pupa.)

(Fig. 805.)

Dieses Walzenthierchen ist flaschen- oder puppenförmig, vorn verdünnt und gewimpert, hinten verdickt und $\frac{1}{12}$ Linie lang.

C. Mund oder After am Ende des Körpers, nie beide an demselben.

Die Familie

der Halsthierchen.

(Trachelina.)

Sie sind alle nackt. Hierher gehört die Gattung Trachelius Schranck., und Loxodes Ehrb.

D. Weder Mund noch After an einem der Körperenden, sondern am Bauche. Nur eine Familie, die Familie der Bauchmündigen (Katotreta.)

196) Die Gattung

Busenthierchen.

(Kolpoda Müll.)

Körper theilweise gewimpert, platt, mit einem Einschnitt am Rande; Mund an einem vorstreckbaren kurzen Rüssel.

Das kappenförmige Busenthierchen.

(Kolpoda Cucullus.)

(Fig. 806.)

Bauch ausgebuchtet und gewimpert, oval, farblos und $\frac{1}{24}$ Linie lang; der Mund und After befindet sich in der Bucht, durch einen zungenförmigen Vorsprung getrennt. Oken sagt: Es liegt gewöhnlich auf der flachen Seite und bewegt sich ziemlich langsam durch Zusammenziehung des Leibes fort und zwischen den Punktthierchen hindurch, unter denen es wie ein Wallfisch erscheint, der sie verschlingt.

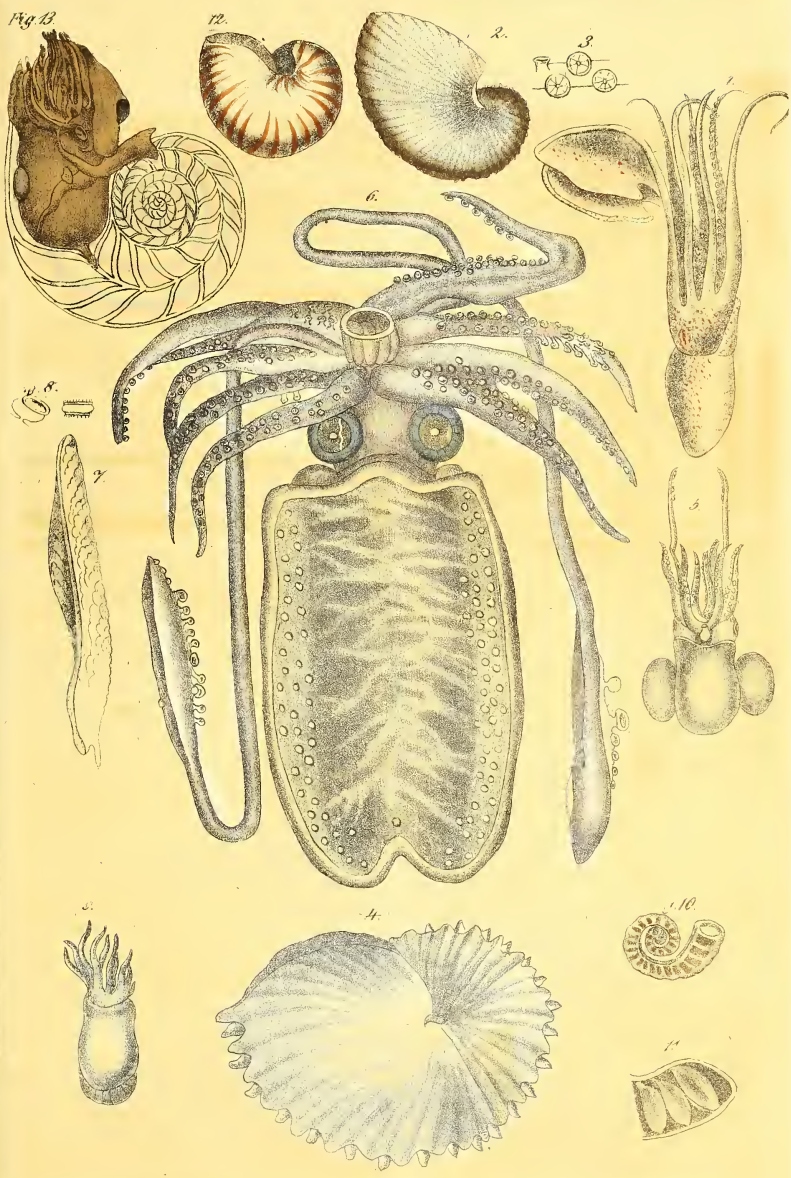
Hierher gehört noch die Gattung Egelthierchen (Paramecium), welche ziemlich dieselbe Gestalt hat, aber den Mund in der Mitte und etwas weiter nach hinten den After, überall am Körper mit Härchen bedeckt ist und kleinen Blutegeln gleicht.

Druck von Fr. Rückmann in Leipzig.

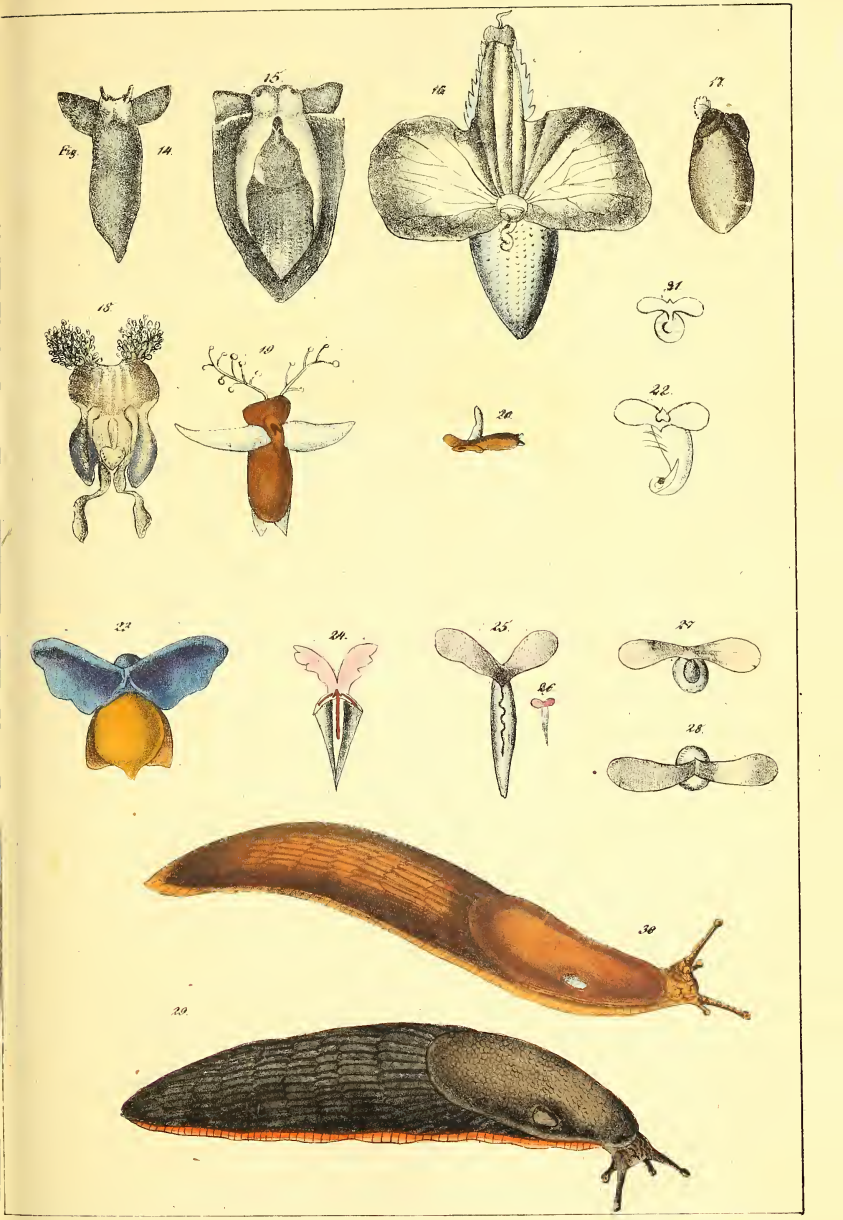
Nothwendige Verbesserungen.

S. 7, Spalte a Z. 3 v. u. lies Creseis statt Crescis.
S. 32, " b Z. 2 v. o. lies Scarabus Auricula Midae.
S. 70, " " Z. 21 v. u. bei B. maculatum Fig. 589 statt 588.
S. 112, " " Z. 8 v. o. setze hinzu: (Tellina planata, Fig. 714).
S. 128, " a Z. 13 v. o. lies nach „Wallfischpocke: Fig. 740, von unten.
S. 129, " b Z. 9 v. o. ist „Fig. 740" wegzustreichen.
S. 129, " " Z. 13 v. o. lies Trepang statt Crepang.
S. 131, " a Z. 7 v. u. lies 741 statt 740; 741 stellt den Blutegel von oben, 742 von unten und 743 den Mund vor.
S. 133, " " Z. 23 v. o. lies Helluo statt Hellus.
S. 139, " b Z. 12 v. u. lies Gordius statt Gordeus.

Ferner ist durch ein Versehn des Lithographen Taf. 41. Fig. 575. Voluta (Cymbium) indica statt Buccinum horridum abgebildet worden.



1–3. Der gemeine Papiernautilus. 4. Der Reisstrei. 5. Die Sepiola. 6–8. Der gemeine Tintenfisch. 9–11. Das Posthörnchen. 12–13. Der Nautilus.



14_15. Die nordische Clio. 16 Perons Cymbulie. 17_20 Perons Pneumodermen. 21_22. arctische Limacine. – 23 Die dreizahnige Hyaläe. 24 Die lanzettliche Cleodore. 25_26 Die gemeine Cresis. 27. Die hugelige Psyche. 28. Die halbkugelige Eurybia. 29. Die grosse schwarze Wegschnecke. 30. Die grosse rothe Wegschnecke.

31_32 Die grosse Ackerschnecke 33_34 Die gemeine Ackerschnecke 35_38 Die Weinbergsschnecke
39_40 Die Baumschnecke 41_45 Die gesprenkelte Schnirkelschnecke

46_ 48. Die gemeine Waldschnecke. 49_ 54. Die Gartenschnecke. 55_ 58. östreichische Schnirkelschnecke.
59_ 64. Maskenschnirkelschnecke. 65_ 67. Die aufgerollte Schirkelschneke. 68_ 73. Die Sammetschnecke.
74_ 76. Die hornfarbige Schnecke.

Fig. 77–81. die niedliche Schnirkelschnecke. Fig. 82–85. die knopfartige Schn. Fig. 86–88. die glänzende Schn. Fig. 89–91. die Fleischrothe Schn. 92–94. die Strauch-Schn. Fig. 95–97. die gestriegelte Schn. Fig. 98–100. die zottige Schn. Fig. 101–103. die Haide-Schn. Fig. 104–106. die nachlässig gezierte Schn. Fig. 107–108. die Steinpicker-Schn. Fig. 109. Gualtieri's Schnirkelschn. Fig. 110–112. die durchscheinende Glasschnecke. Fig. 113–118. die kurzflüssige Glasschnecke.

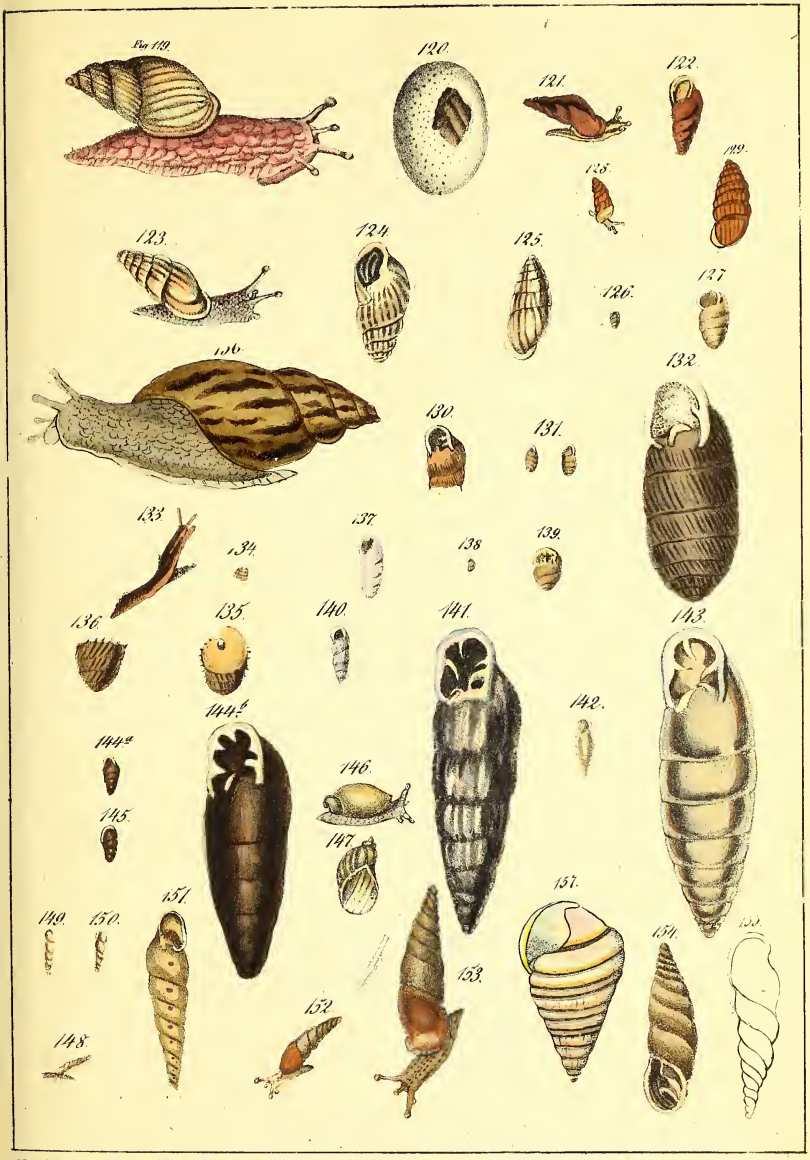


Fig. 119-120. die blutrothe Bauchschnecke. Fig. 121-122. die Berg-Bauchschn. Fig. 123-125. die strählige Bauchschn. Fig. 126-127. das Moostönnchen. Fig. 128-130. das Füss. Fig. 131-136. das Füsschen. Fig. 137. das stumpfe Tönnchen. Fig. 138-139. das sechszähnige Tönnchen. Fig. 140-141. das graue Tönnchen. Fig. 142-143. das veränderliche Tönnchen. Fig. 144-145. das Roggen-Tönnchen. Fig. 146-147. das zerbrechliche Tönnchen. Fig. 148-151. die beidlebige Bernsteinschnecke. Fig. 152-155. die zweizähnige Schliessschnecke. Fig. 156. die Cuvoupa. Fig. 157. die virginische Achatschnecke.

Fig. 158–162. die schlüpfrige Achatschnecke. Fig. 163. die schwärzliche Wärzchenschnecke. Fig. 165. die eingeschnittene Wärz: Fig. 165–167. die hornige Tellerschnecke. Fig. 168–171. die gekielte Tel: Fig. 172–176. die gewirbelte Tel: Fig. 177–181. die gekreiste Tel: Fig. 182–184. die weisse Tel: Fig. 188–191. die ineinandergedrehte Tel: Fig. 192–195. die glänzende Tel: Fig. 196–199. die dachziegelige Tel: Fig. 200–203. die gekämmte Tel:

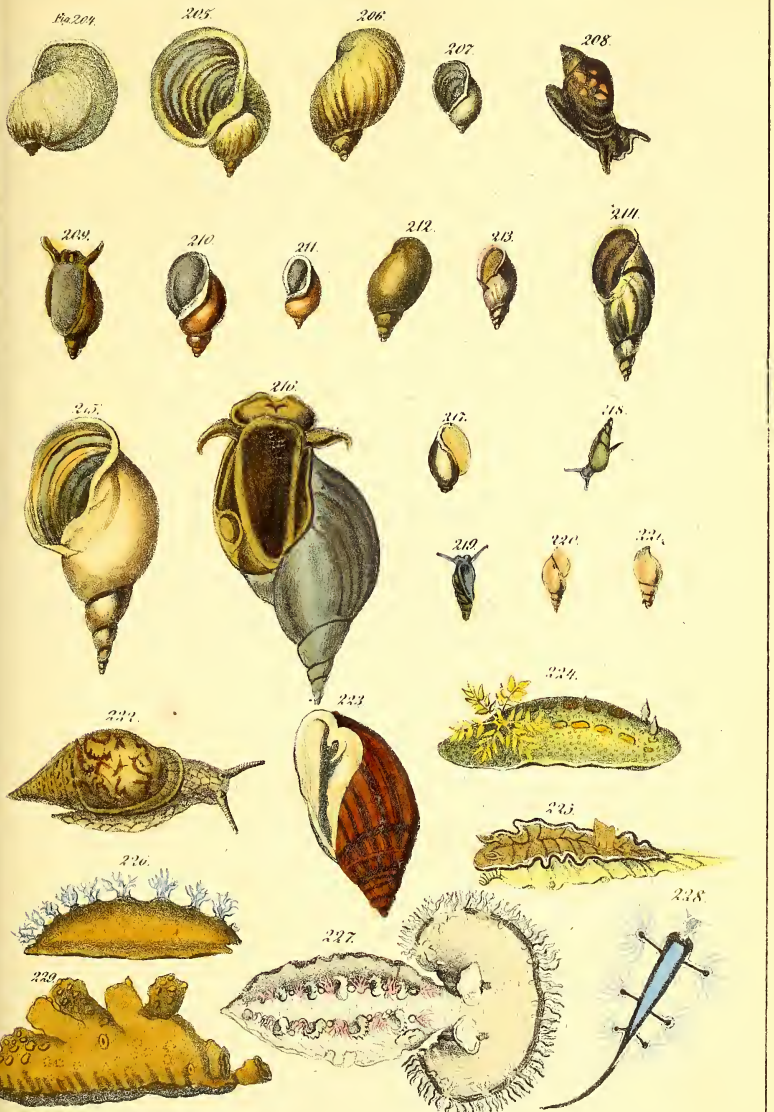
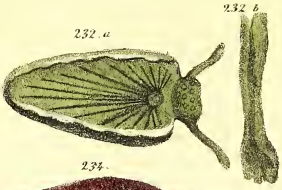
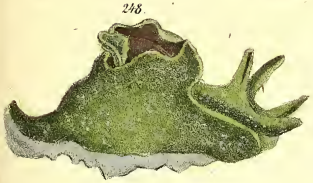
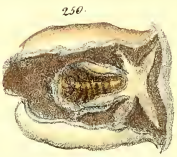
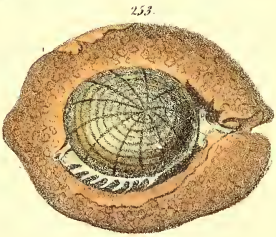


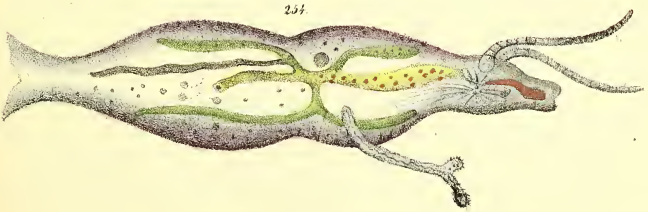
Fig. 204-205. die Ohr-Schlammschnecke. Fig. 206. die cirunde Schl: Fig. 207. die gemeine Schl: Fig. 208-212. die wandernde Schl. Fig. 213. die hellbraune Schl. Fig. 214. die Sumpf-Schl. Fig. 215-216. die grosse Schl: Fig. 217. die Perl-Blasenschnecke. Fig. 218. 221. die Moos-Bl. Fig. 222. die gemeine Laubenschnecke. Fig. 223. das Midasohr. Fig. 224. die gefleckte Doris. Fig. 225. die schwarzstreifte Doris. Fig. 226. die blaukiemige Tritonie. Fig. 227. die gemeine Tethys. Fig. 228. die Seemeosschnecke. Fig. 229. der atlant. Glaukus.











230. Die Ring-Eolidie; 231. Der geäugelte Rückentuss; 232. Der gemeine Plakobranchus; 233. Die dreihnige Hüllerschnecke; 234. Perons Flankenschnecke; 235–240 Die gemeine Flussnapfschnecke; 241–247. Die napf-Flus; 248. Der punktirte Seehase; 249. Die gesprenkelte Blasenschnecke; 250. Die gestreifte Bl.; 251–252. Die Prinzenflagge; 253. Die indische Schirmschnecke; 254. Die gemeine Kielschnecke.

Fig. 256.

259.

261.

260.

262.

257.

256.

255.

262. a.

262. b

265.

271. a

272. b

264.

267.

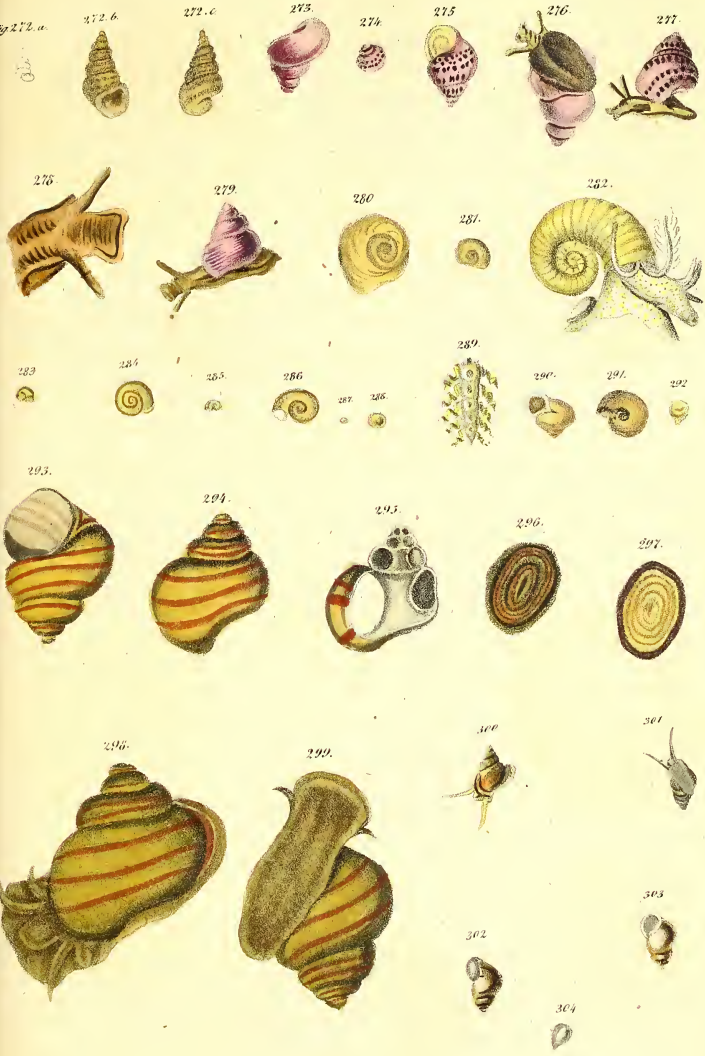
268.

269.

266

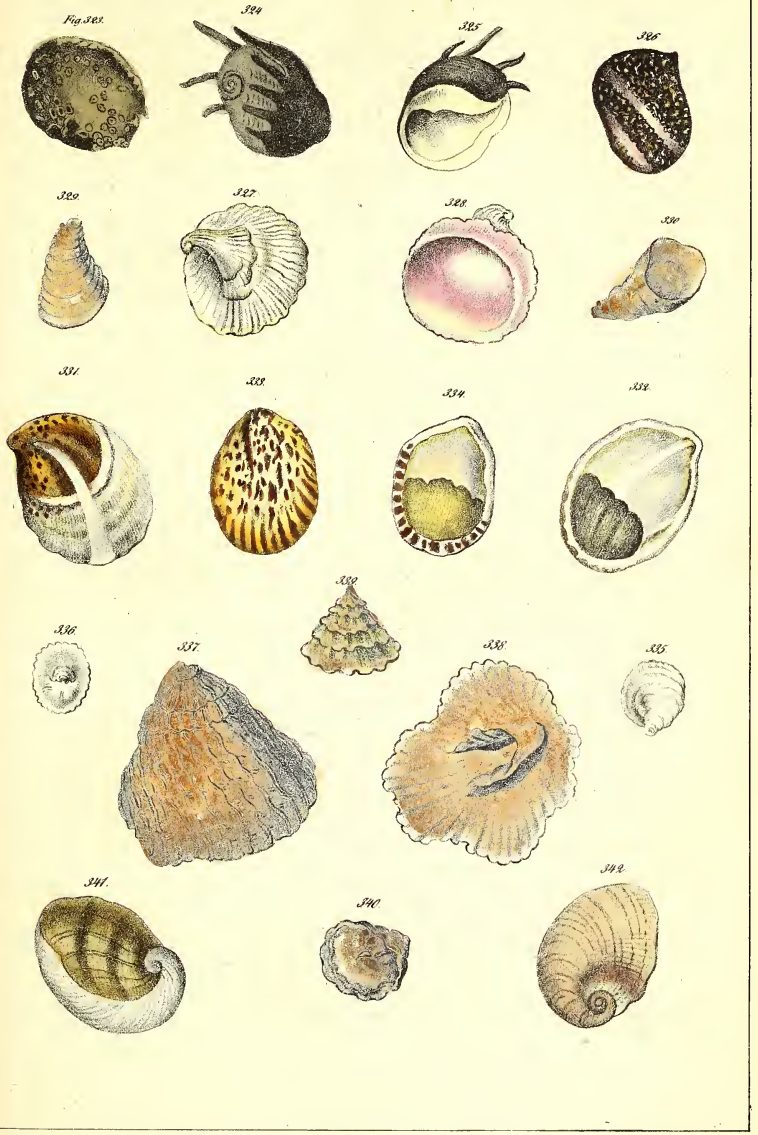
270.

255. Die Blattschnecke von Amboina; 256. 257. Das Sonnenhorn; 258. Die grosse Kreiselschnecke; 259. 260. Der Magiker; 261. Das Teleskop, 262. Die Perspektivschnecke; 263. Die Schlangenhaut-Mondschnecke; 264. Die runzlicke M.; 265. Die warzige M.; 266. Die Aelster; 267. Der Delphin; 268. Die Trommetschraube; 269. Die echte Wendeltreppe; 270. Die unechte Wendeltreppe; 271. gelbe Kreismundschnecke.

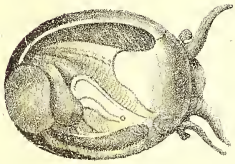


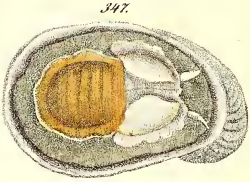
1. Die gefleckte Kreismundschnecke; 273. 281. Die zierliche Kr.; 282–288. Die Kamm-Federschnecke; 296. Die Achat-Sumpfschnecke; 297–299. Die gemeine Sumpfsch. 300–304. Die unreine Sumpfsch.

305. Die doppeltgelippte Monodente; 306. Die bulimusartige Fasanenschnecke; 307. Die Kugelschnecke von Celebes; 308. Die gebänderte K.; 309. Die Kugelsch. von Guiana; 310. Das Wilderhorn; 311. Die napfschneckenartige Helicine. 312–313. Die borstige Kronenschnecke; 314. Die gemeine Kr.; 315. Die gezähnte Pyramidelle; 316–319. Das gemeine Quallenbot; 320–321. Der Blutzahn; 322. Die glatte Napfschnecke



23 Die rothmündige Nachenschnecke; 324. 325 Dornenkrone; 326. Flussnachenschnecke; 327. 328 ungarische Kappenschnecke; 329. 330 Haubenschnecke; 331. 332. gewölbte Leistschnecke; 333. 334 Porzellan-L., 335. 336 durchscheinende L. 337. 338. fältige Tipfelschnecke; 339. 340 chines. Dach, 341. 342. seeharrtige Milchnapfschnecke.





343. 344. Latschnecke; 345. 346. Nachenschnecke; 347. 348. Lipp'schnecke; 349. 350. Furchennapfschn.; 351. 352. Milchnapfschn.; 353. Kegelschn.; 354. Marmorkegelschn.; 355. 356. Kronhornkegelschn.

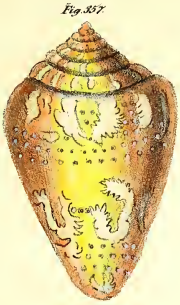


Fig. 357.

359.

358.

360.

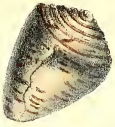
361.

362.

366.

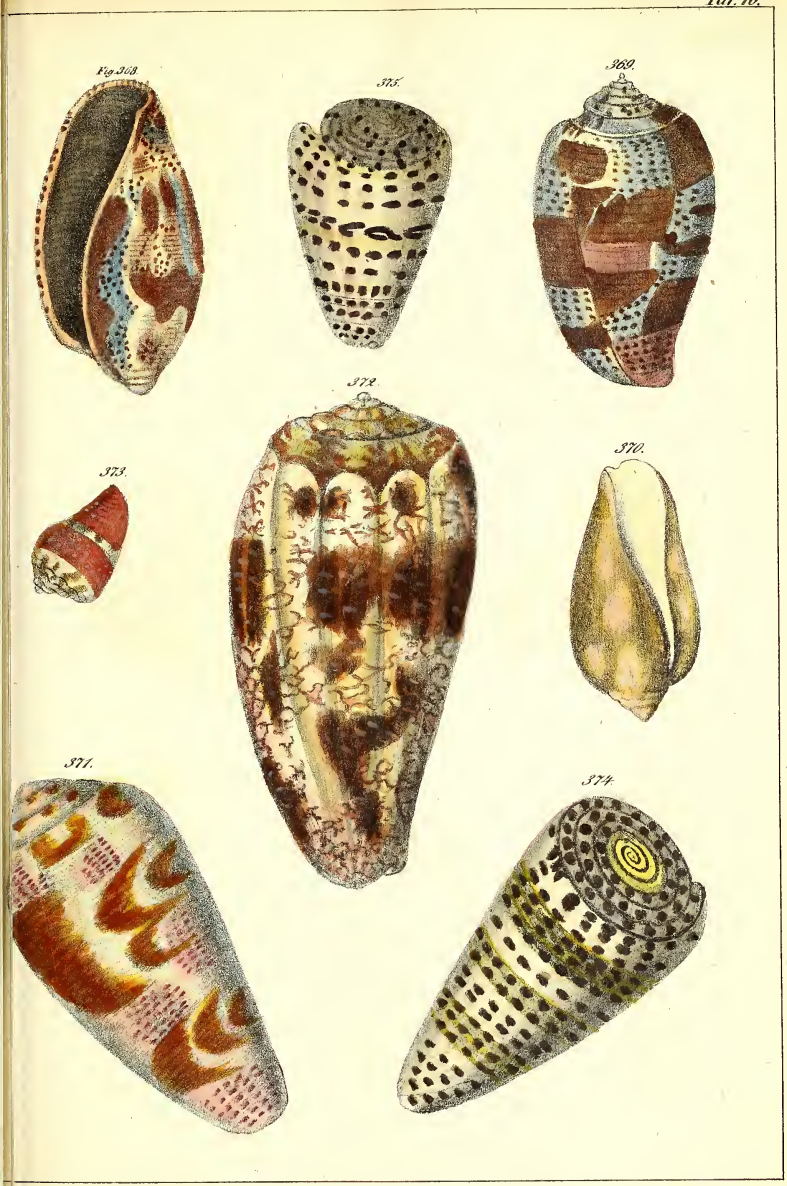
367.

364.


363.

365.

Fig. 358 unvergleichl. Kegelschnecke; 359. 360 nebelige K.; 361. 362 Nachtk.; 363. 365 kleinste K.; 366 hebräische K.; 367 Sandk.



371. Tulpenkegelschnecke. 372. Geographenk. 373. Cardinalk. 374. Buchstabenk. 375. Elfenbeink.

…-377. Viereckkegelschnecke; 378-379. Jungfrauk.; 380-382. Capitaink.; 383. Fahnenk.; 384-385. Soldatenk.; 386. Ad-
…alkegelschnecke.

Fig. 387.

389.

388.

390.

394.

392.

393.

395.

396.

391.

387. Achatkegelschnecke; 388–389. Frotcusk.; 390. Angurk.; 391–392. Amadisk.; 393. Janusk.; 394. Schildkrötenk.; 395–396. Katzenk.

Fig. 397.

399.

398.

400.

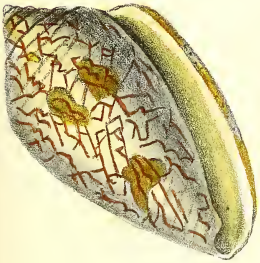
402.

401.

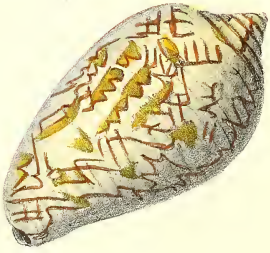
403.

404.

405.



406.



N. 398. Orangeadmiral; 399. Bohrerkegelschnecke; 400–401. Magikerk.; 402–403. Fledermausk.; 404. Nagli; 405–406. Federk.

Fig. 409.

408.

410.

407.

412.

411.

413.

Porzellanschnecke; 408. 409. Tischtuchige; 410. arabische P.; 411. 413. P. von der Insel Moritz.

Fig. 415.

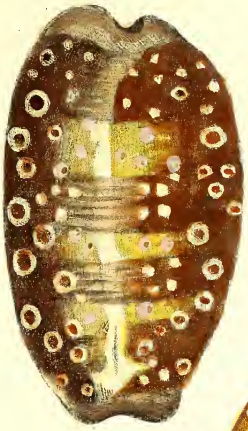
414.

416

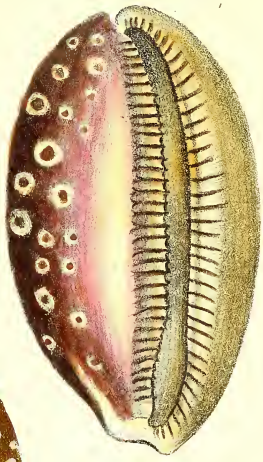
417.

415 Schildkröten-Porzellanschnecke, 416–17 Hirsch-P.

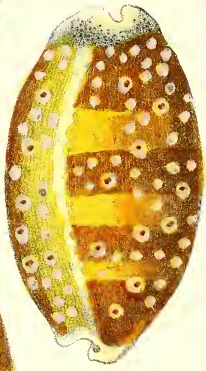
Fig. 419.



420.



418.



421.

422

418–20. Der Ausschlag, 421–22. Der Argus.

Fig. 423.

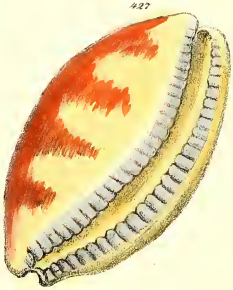
425.

424.

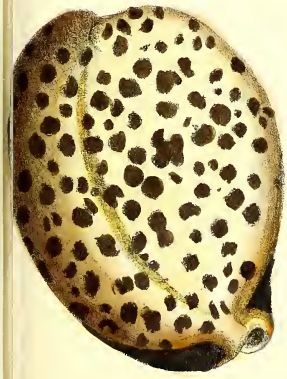
428.

426.

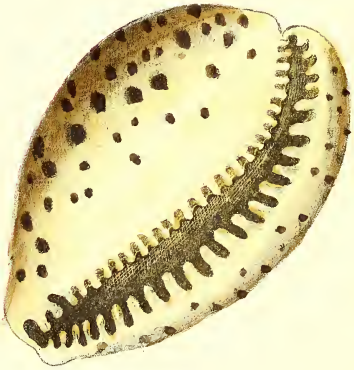
427



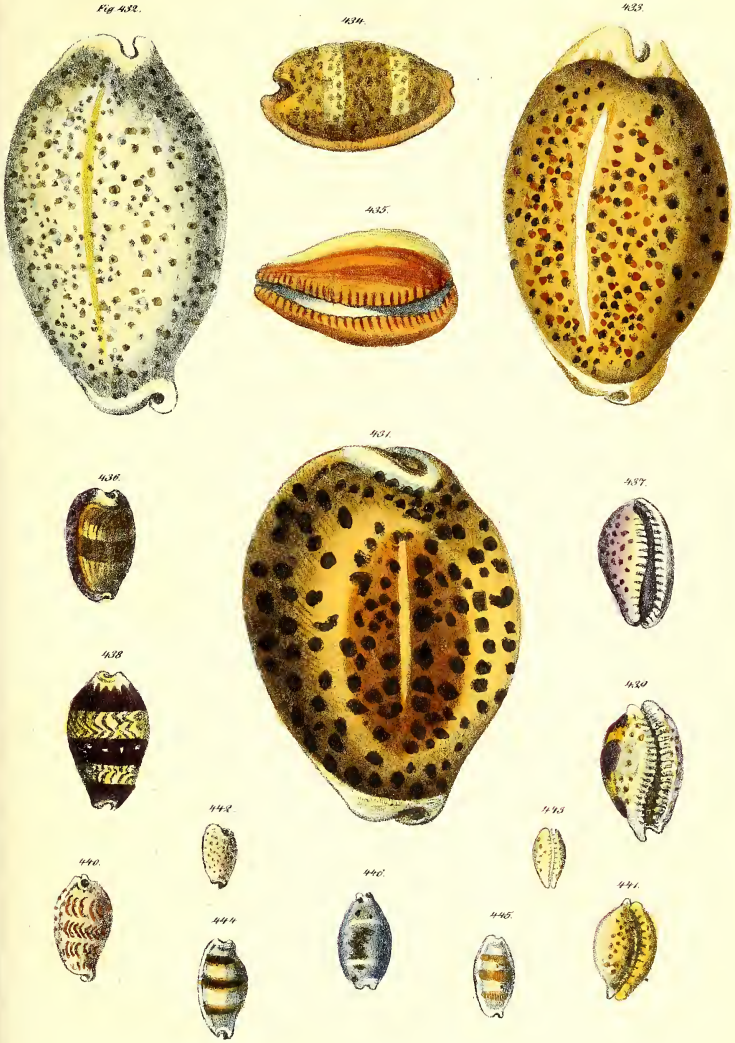
429.



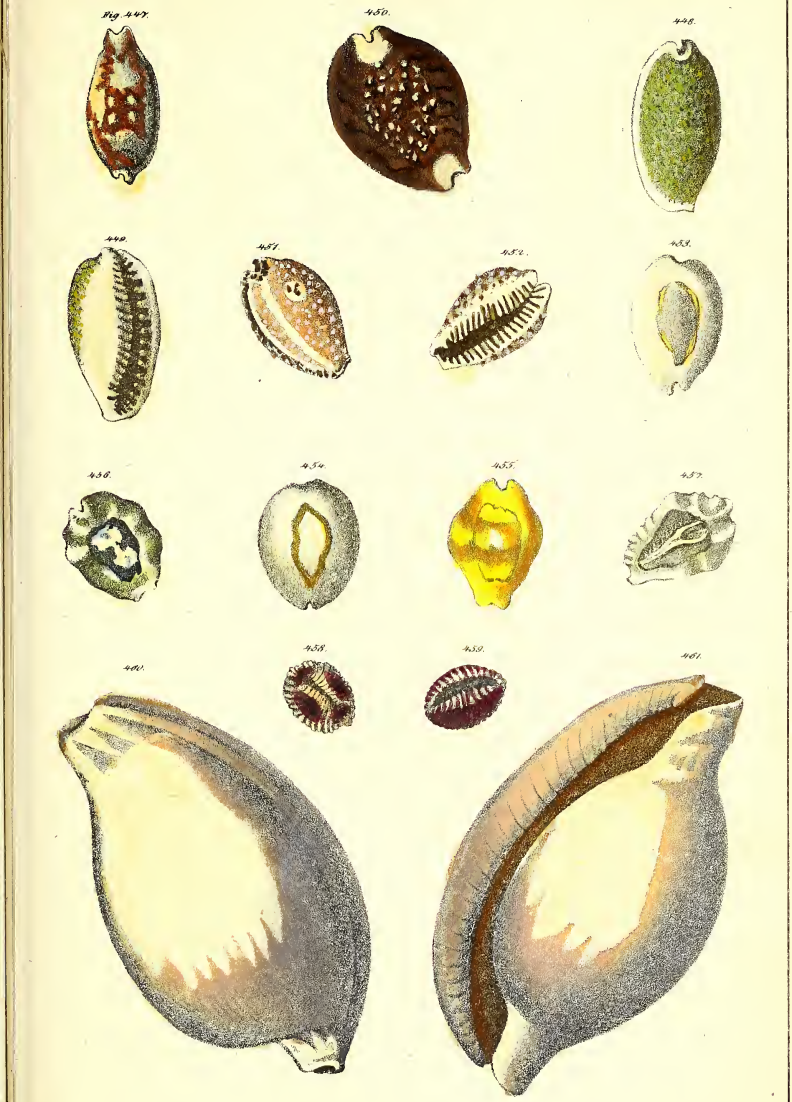
430.



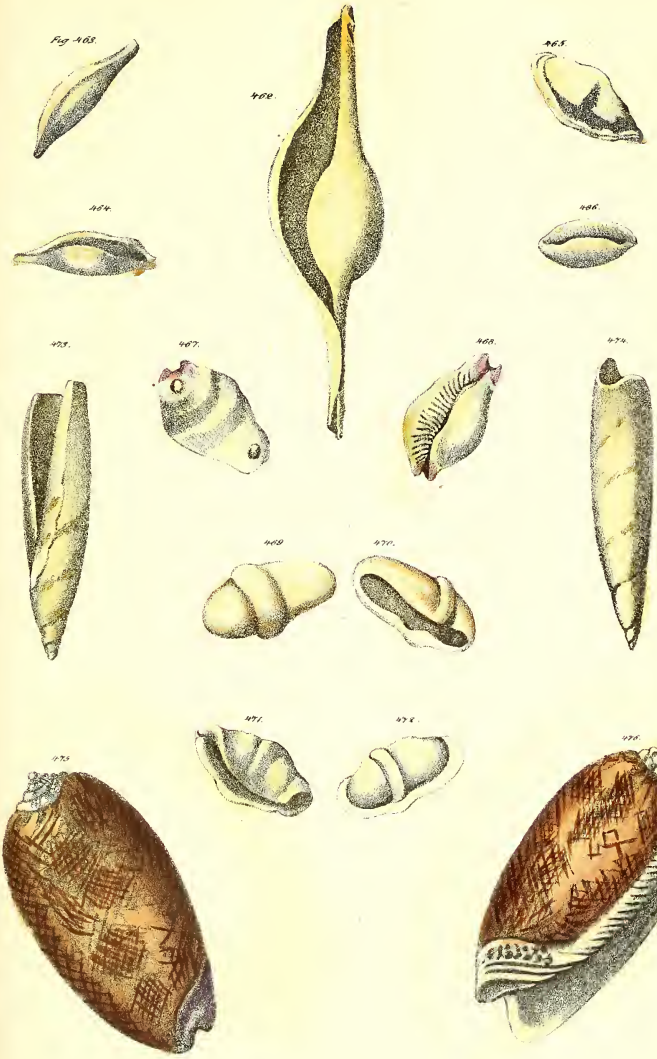
Der Maulwurf 425. Isabellen-Porzellanschn, 426-27. Carneol-P, 428. Dotter-P, 429. 30 Tiger-P,



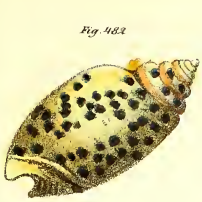
Tiger-Porzellanschn. 432–33. Panther-P. 434–35. Die Birne 436–37. Blutige P. 438–39. Wölken P. 440–41. Der Zikzak.
–43. punktirte P. 444–45. Das Eselchen. 446. Die Schmalbe.



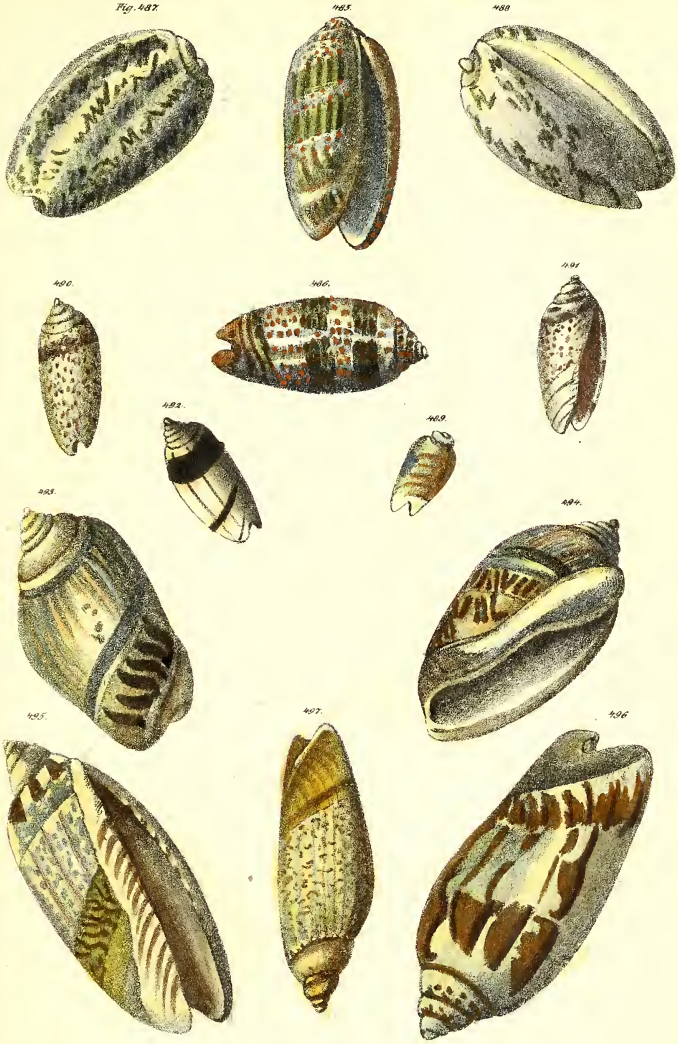
447. rothmündige Porzellanschnecke; 448–49. olivengelbe P., 450. Schlangenköpfchen; 451–53. geäugte P., 453–54. Ring-P., 455–57. Kükenköpfchen; 458–59. Laus-P., 460–61. Hühnerei.



...echtes Weberschiffchen, 463-64. unechtes W, 465-66. kleines W, 467-68. gemeine Kiesschnecke, 469-72. höckerige K., 473-74. der ...Bohrer; 475-76. Porphyrwalze.



47. Porphyrwalze; 478-79. genetzte W.; 480-81. schwarze W. 482-83. getropfte W. 484. geflammte W.



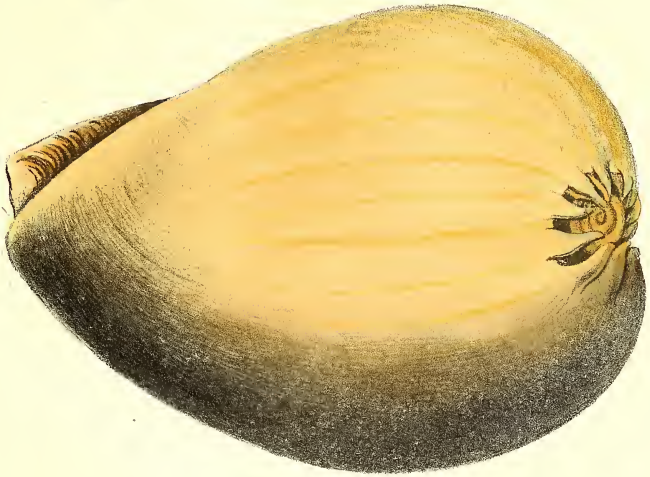
486. dreifarbige Walze, 487-88 gemeine W, 489 Carneol-W, 490-92 spitzige W, 493-94 Schlauch-W, 495-97 runzelspitzige W.

Fig. 499.

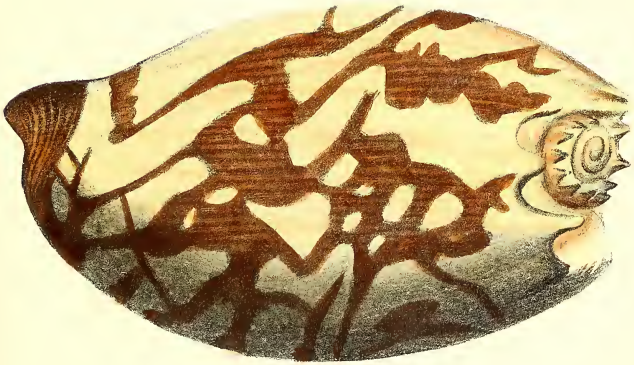
500.

498

501.



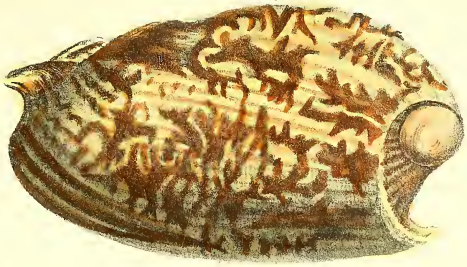
504.



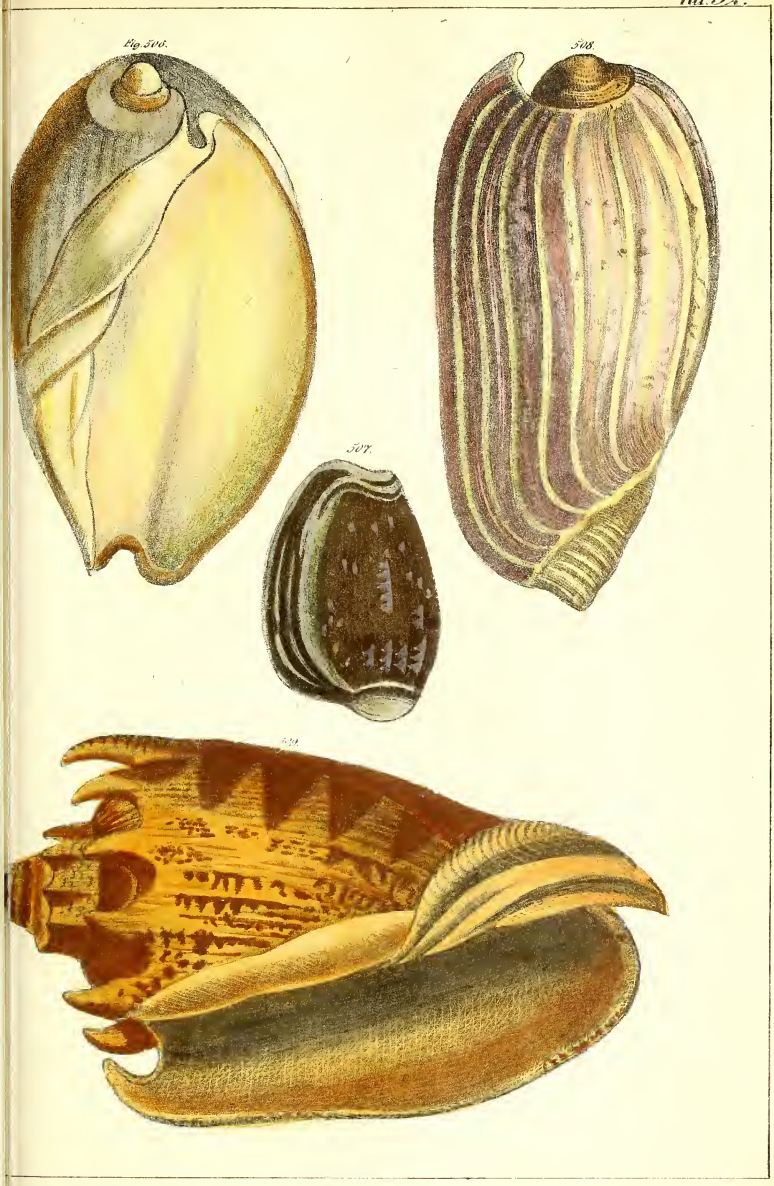
Das Reisskörnchen, 499. horngelbe Walze, 500. Walzenwalze, 501. Kaisermantel, 502. Diadem

5. Die Mohrenkrone.

Fig. 304.

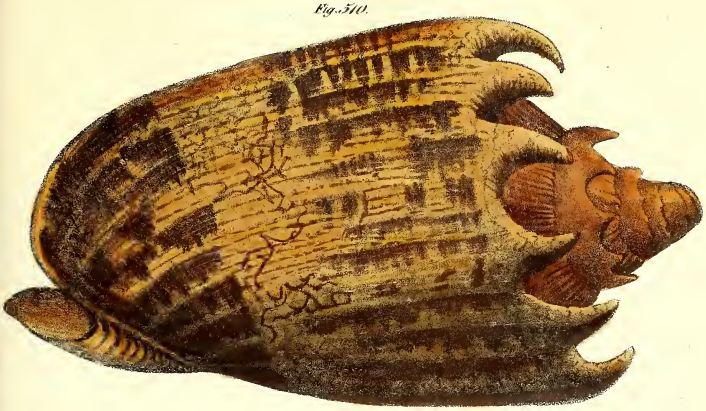


305.



...hle Walze; 507. Neptunswagen; 508. Schweinswalze; 509. Kaiserwalze.

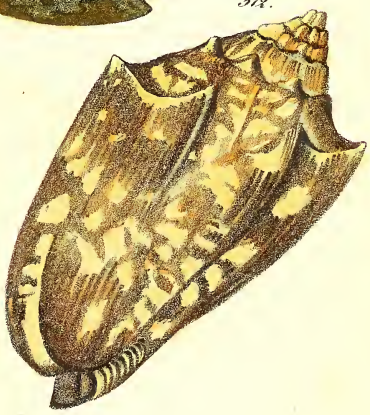
Fig. 510.



513.

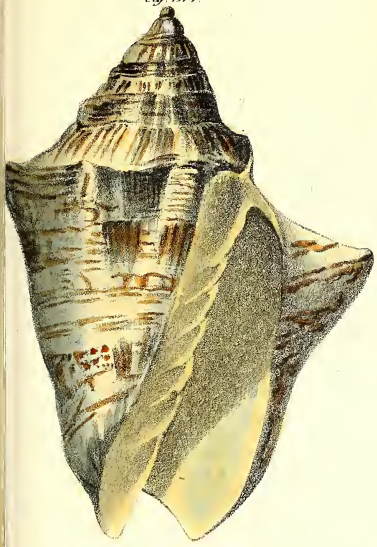
511.

512.

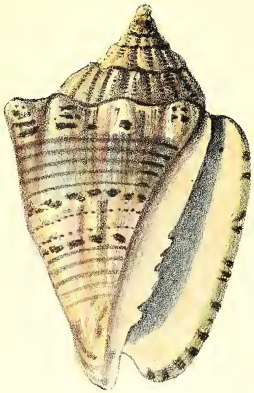


Kaiserwalze; 511–13. Fledermauswalze.

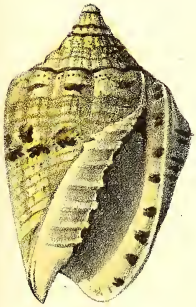
Fig. 514.



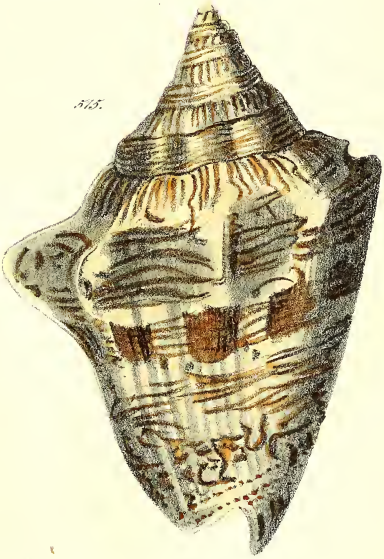
517.



516.

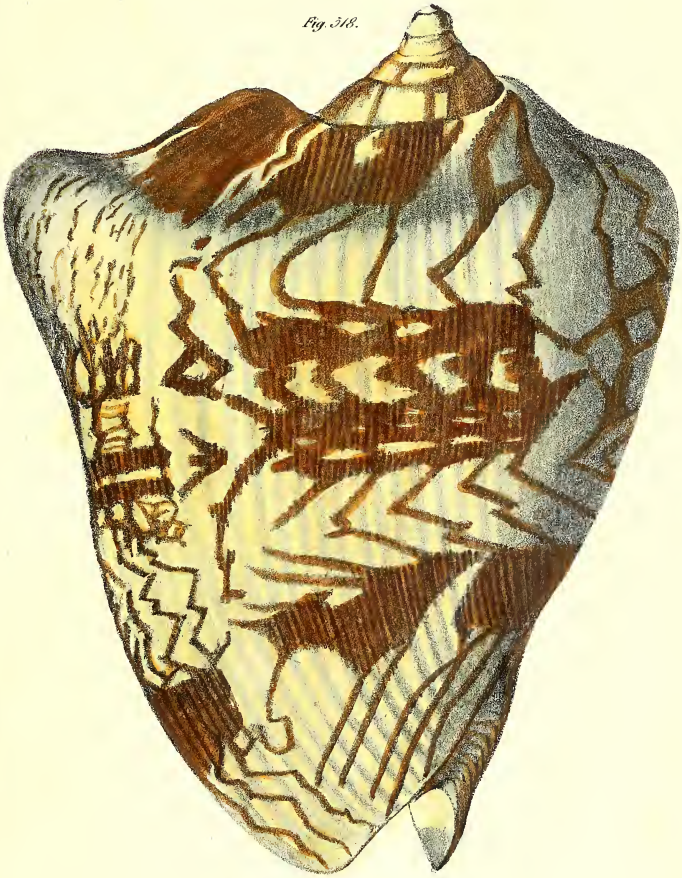


515.



514. die milde Musik; 516-17. Notenschnecke.

Fig. 318.



28. Bastardgymdel.

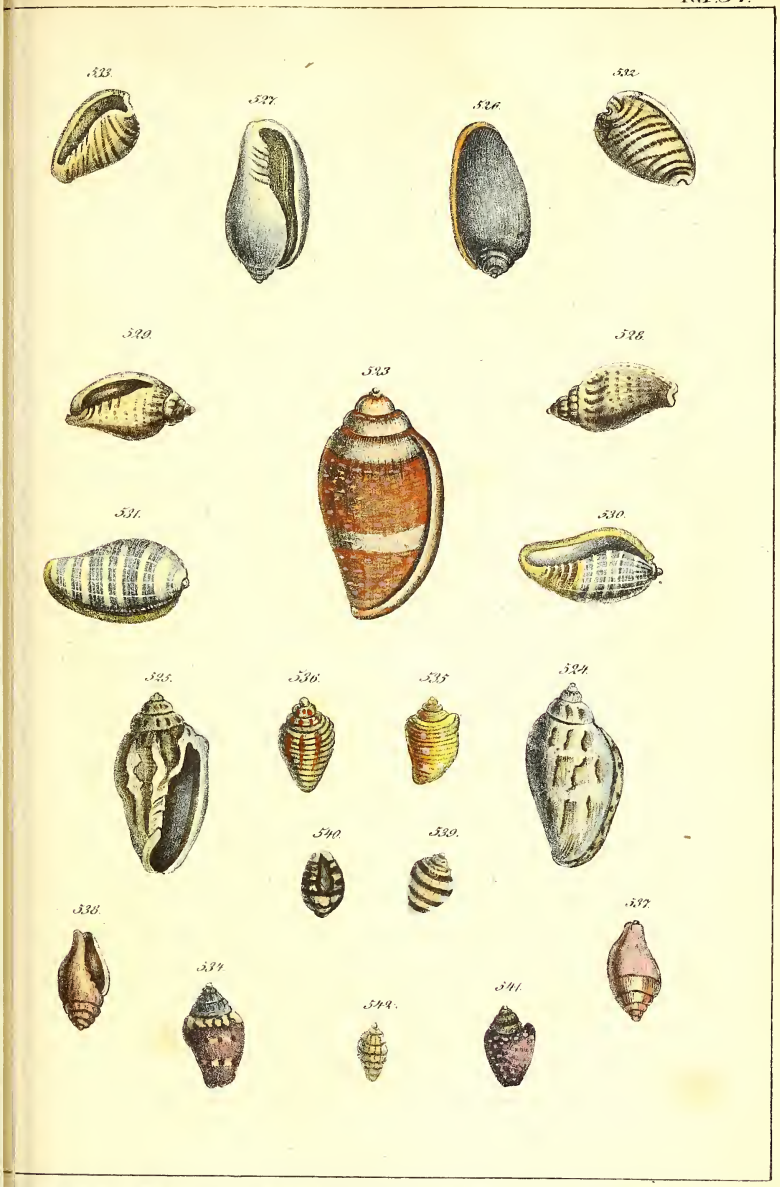
Fig. 529.

531.

528.

530.

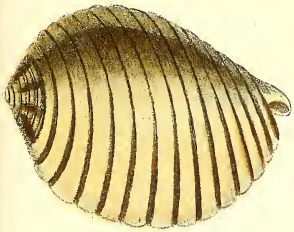
20. Bastardgondel; 531. 22. Blitzruthre.



glatte Walzenschnecke; 524–25. gewölkte W.; 526–27. bläulige W.; 528–29. die Bohne; 530–31. blasen-
ge W.; 532–33. linirte W.; 534. der Bauer; 535–536. Handels-W.; 537–38. halbpunktirte W.; 539–40. der
er; 541. punktirte W.; 542. Gürtel-W.

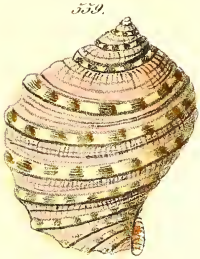
...3. die Bischofsmütze, 544 Papstkrone, 545 netzartige Walzenschn., 546 gegitterte M., 547-48. Wellenhorn, 9 aufgeblasenes Spitzhorn, 550-51. das Kolbenhorn, 552. Thersites-Sp., 553 glattes Sp., 554 Zimmet-Sp. 555. ...uhriges Sp., 556. weisses Sp.

558.



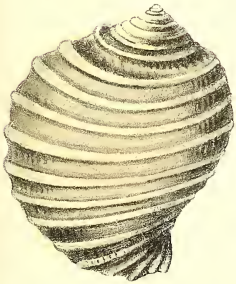
557.

559.



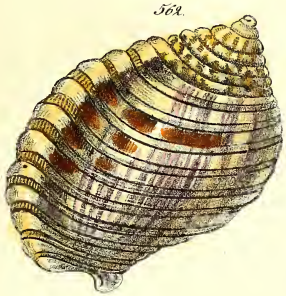
560.

561.

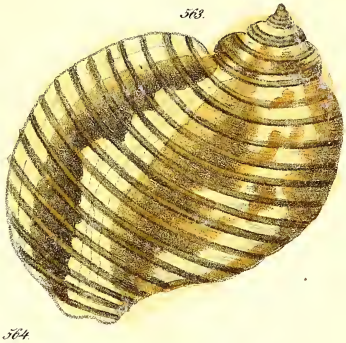


grosses Spitzhorn; 558. Oel-Sp.; 559. geflecktes Sp.; 560. gebändertes Sp.; 561. gerippte Sp.

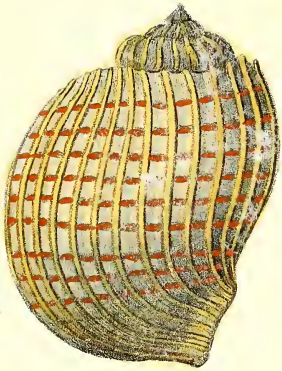
562.



563.



564.



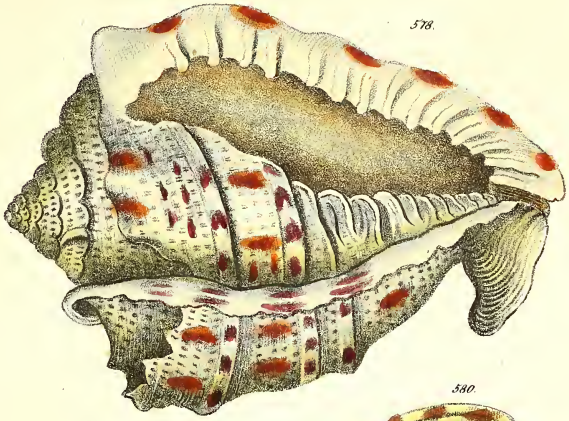
565.

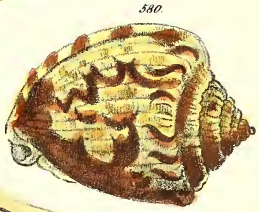
566.

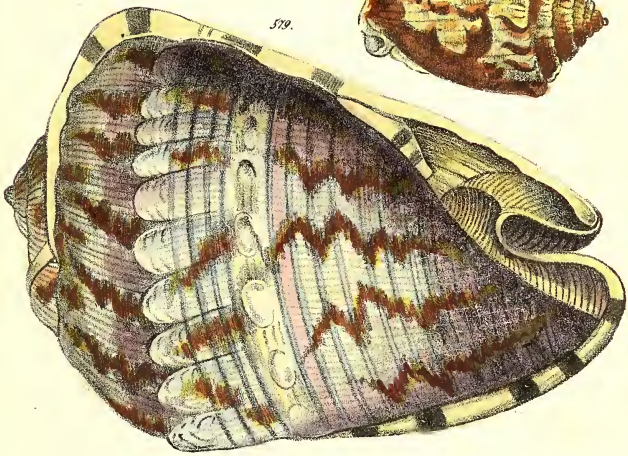
567.

der Apfel, 563. das Rennhuhn, 564. die echte Harfe, 565. die edle Harfe, 566. die kleine Harfe, 567. das per-
ire/Spitzhorn.

…eitmündiges Spitzhorn; 569. Kastanien-Sp.; 570. der Rothmund; 571. nerdenartiges Sp.; 572. das Steinchen; …ie Winde; 574. der Einzahn; 575. stachliches Sp.; 576. Spinnen-Sp.; 577. die Maulbeere.

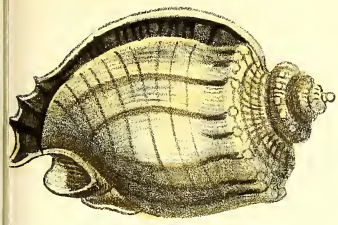




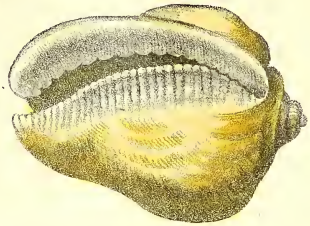


2 gehörnte Sturmhaube, 579 knotige St., 580 geflammte St.

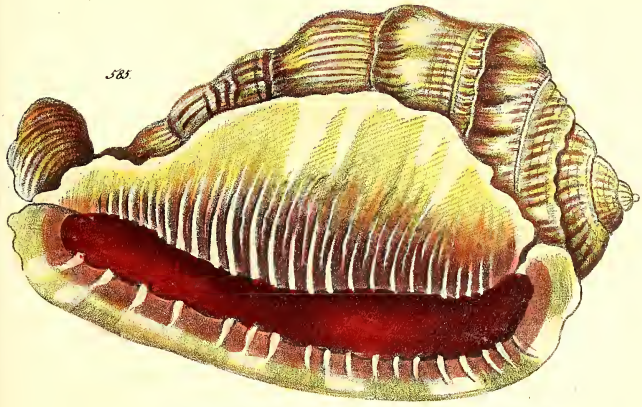
581.



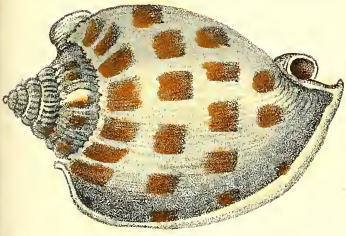
582.



583.



589.



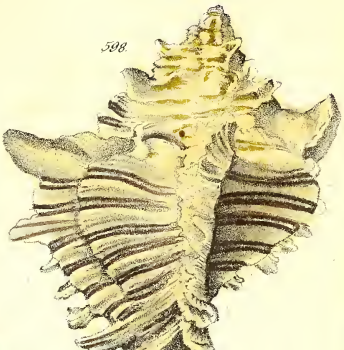
584.

raue Sturmhaube, 582. der Geldbeutel, 583 die Beatlecke, 584. gegitterte St., 585. rothe St.

…gestreifte Sturmhaube; 587. stachelgürtelige Helmschnecke; 588. die Assel; 589. gefleckte Schraube; 590. gefurchte Nadel-…che; 591. knotige N.; 592. Stachelschnecke.

…hörnte Stachelschnecke; 594. das Brandhorn; 595. d. grosse Spinnenkopf; 596. d. Schnepfenkopf; 597. aufgeblasene Stachelschn…

600.



598.

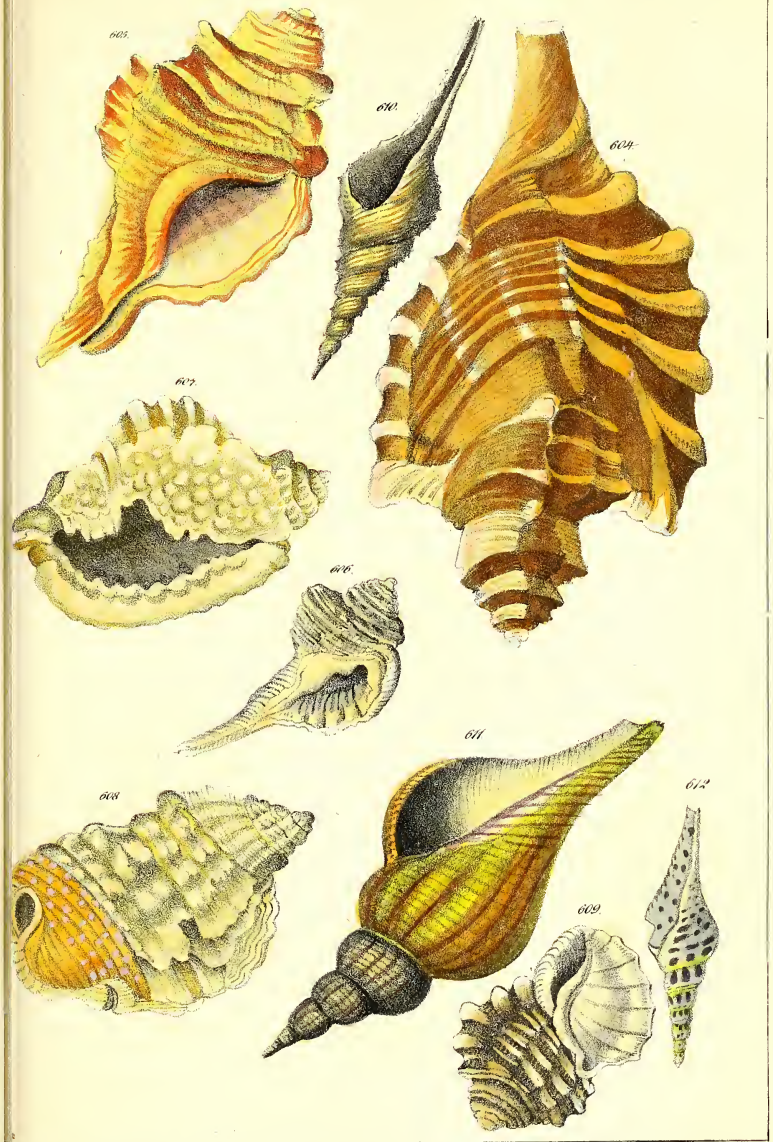
599.

601.

602.

603.

...urzdornige Stachelschn.; 599. Stein-St., 600. der Skorpion; 601 stumpfe St., 602.–3. gerippte St.

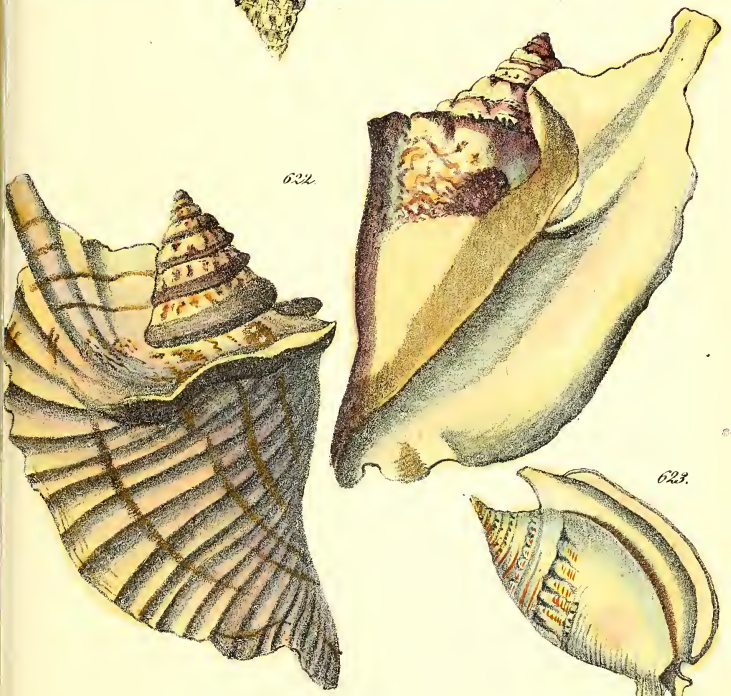


as Fusshorn; 605. die Birn; 606. der Keulenträger; 607-8. das Ohr; 609. der Kurzschnabel; 610. die lange Spindelschnecke;
e Tulpe; 612. der babilon. Thurm.

…fie echte Feige; 614. gemeine Feige; 615. feingestreifte Birnschnecke; 516. Bezoar-Birnschn.; 617. papierartige B.; 618. echte B.; …das stachliche Timpelchen.

621.

620.



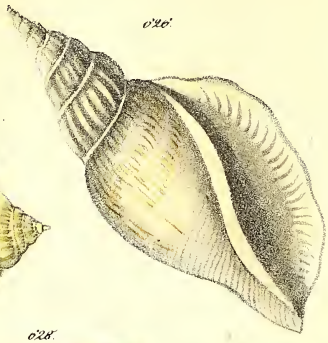
622.

623.

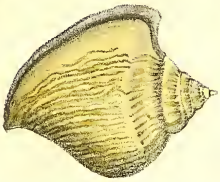
unte Flügelschnecke; 621. Riesen-Fl., 622. der Hahn; 623. das Diamenohr.

624.

626.



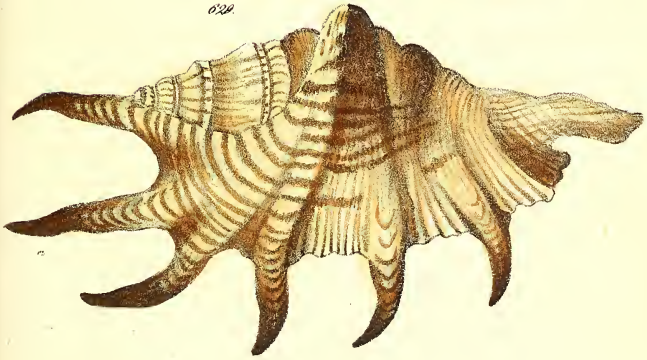
625.



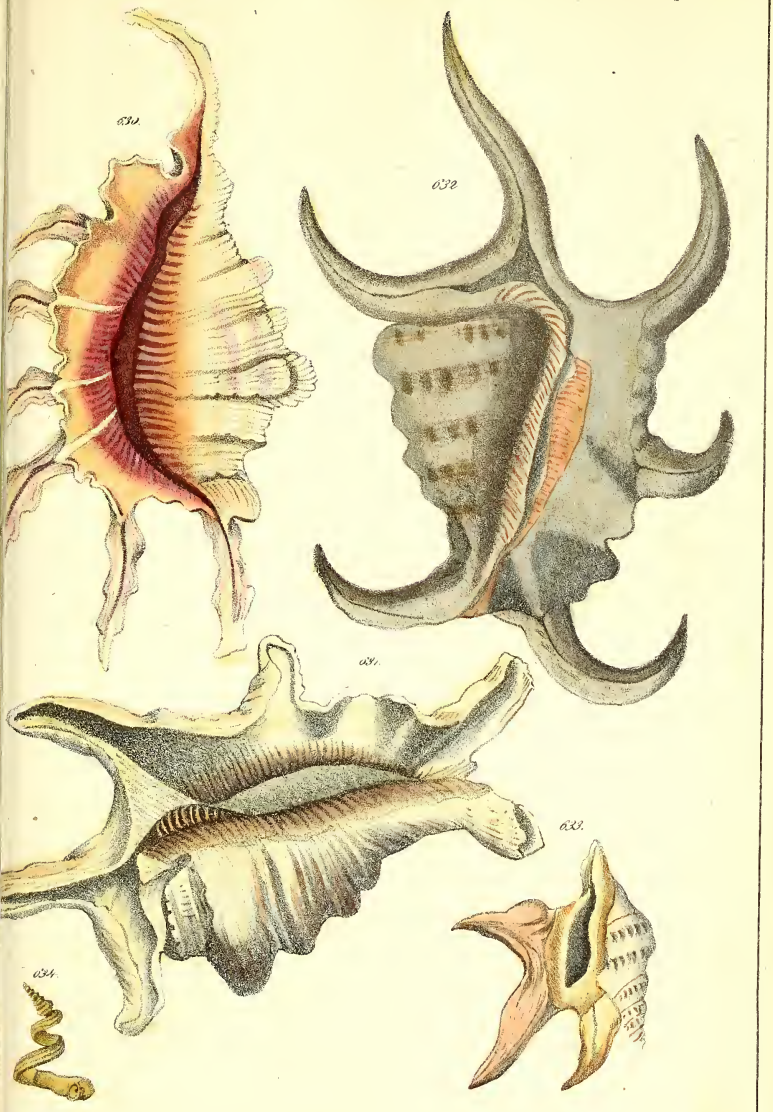
628.

627.

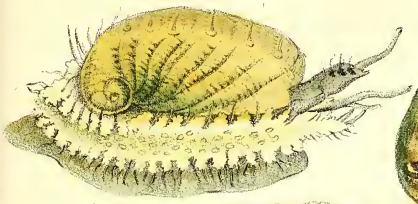
629.



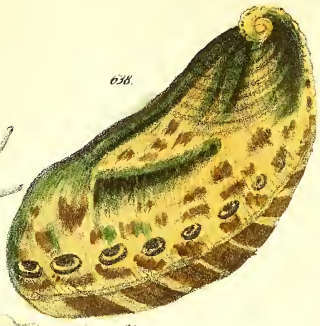
Das Dianenohr, 625. buckelige Flügelschnecke, 626. gebänderte Fl., 627. gerandete Fl., 628. abgestutzte Fl., 629. Lahlgel-



…notige Pilgdschnecke; 631-32. der Bootshaken; 633. Pelekanfuss, 634. gemeine Wurmschnecke.



635.



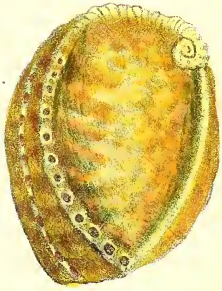
638.

636.

639.

637 a

637 b



635. Thier eines Meerohrs, 636. Midasohr, 637 gemeines Meerohr, 638. Eselsohr, 639. gefurchtes Meerohr.

640.

641.

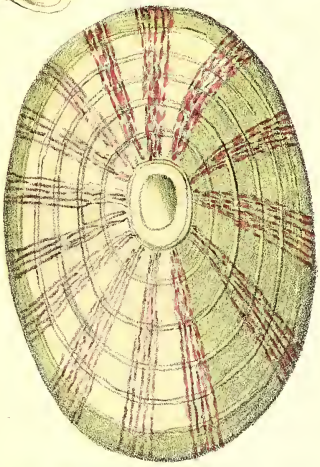
642.

643a

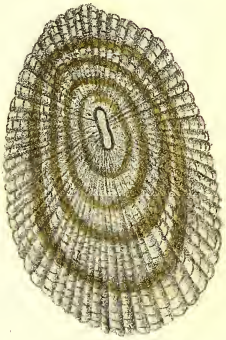
643b

644

645.



646.



647.

648.

...reirippiges Meerohr, 641. undurchbohrtes M., 642–43. d. Ohr, 644. Ritzschnecke, 645. gemalte R., 646. violette R., ...48. griechische R.

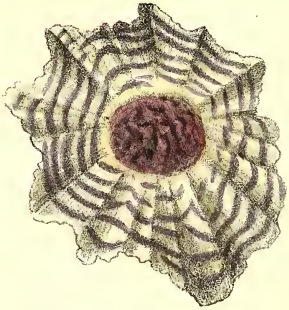
649.

650.

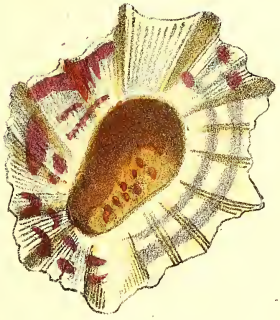
651.

652.

654.

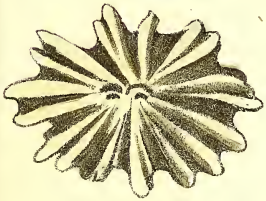


653.

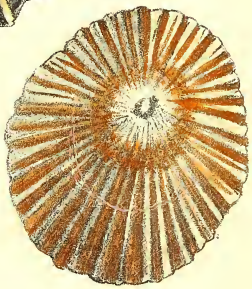


656.

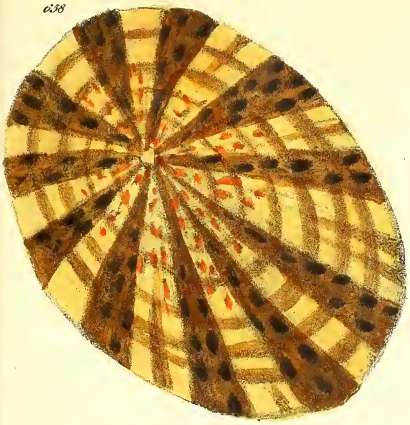
655.

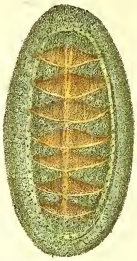


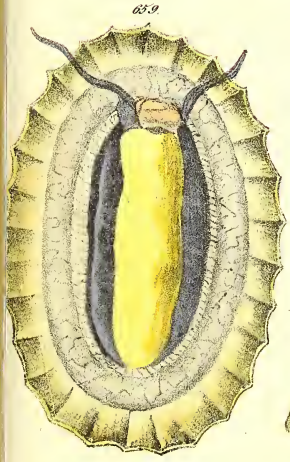
657.

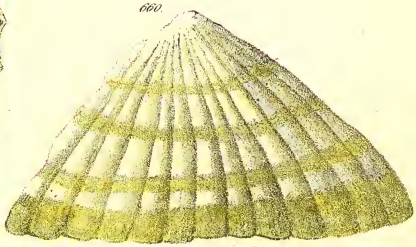


knotige Ritzschnecke; 650. rosenrothe R., 651–52. Spaltschnecke; 653–54. Granat-Napfschnecke; 655. unstrahlige N., 656. siebenstrahlige N., 657. Schirmnapfschnecke.









Schildkrotnapfschn. 659. körnige N., 660. gemeine N., 661. gemeine Käferschn., 662. schuppige K.

664.

668.

663.

666.

667.

665.

669.

3 gemeine Auster; 664. dreikielige Schnabelauster (Gryphaea); 665. Jacobs-Filgermuschel; 666. Zickzack-P.; 667. Compassmuschel; 668. knotige P.; 669. der Mantel.

6 Deckel-Kammuschel, 671. höckerige K., 672. gemeine Raspelmuschel, 673. weisse Zwiebelschale, 674. rothe Zw.
6 chines. Fensterscheibe, 676. polnischer Sattel, 677. gemeine Lazarusklappe, 678. ästige L., 679-80 polnischer Ham-
m.

1. gemeiner Bartkneiper; 682. d. Husarentasche; 683. d. Schwalbenmuschel; 684. edle Steckmuschel; 685. rost-
raune St.; 686. gemeine Arche; 687. gezähnte Trigonie; 688. essbare Miessmuschel; 689. gemeine Dattelmuschel.

690.

691.

694.

693.

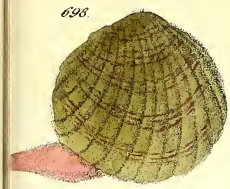
692.

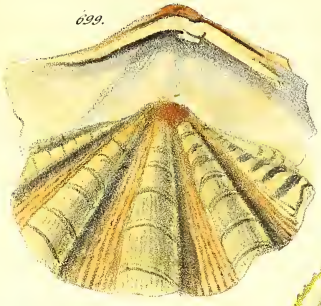
695.

697.

696.

690. d. Schwanenmuschel; 691–96. gemeine Malermuschel; 697. echte Flussperlmuschel.


698.


699.

701.

700.

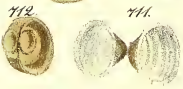
702.

703.

704.

705-8.

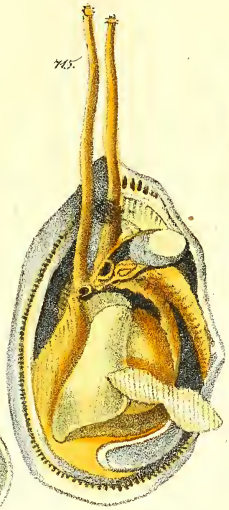
709. 710.


712. 711.

8. gefurchte Kichelmuschel, 699 Riesenm., 700 gemeine Pferdefussm., 701 Lazarus-Oleam., 702 d. Ochsenherz, 703. d. Erdbeere, 704 d. Meschenherz, 705-8. keilförmige Dreieckm., 709-12. gemeine Kugelm.

713.

715.



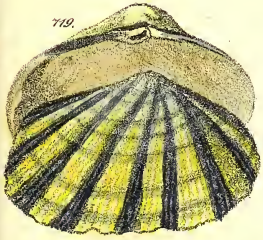
714.

717.

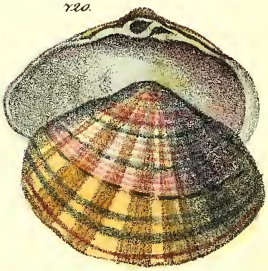
716.

718.

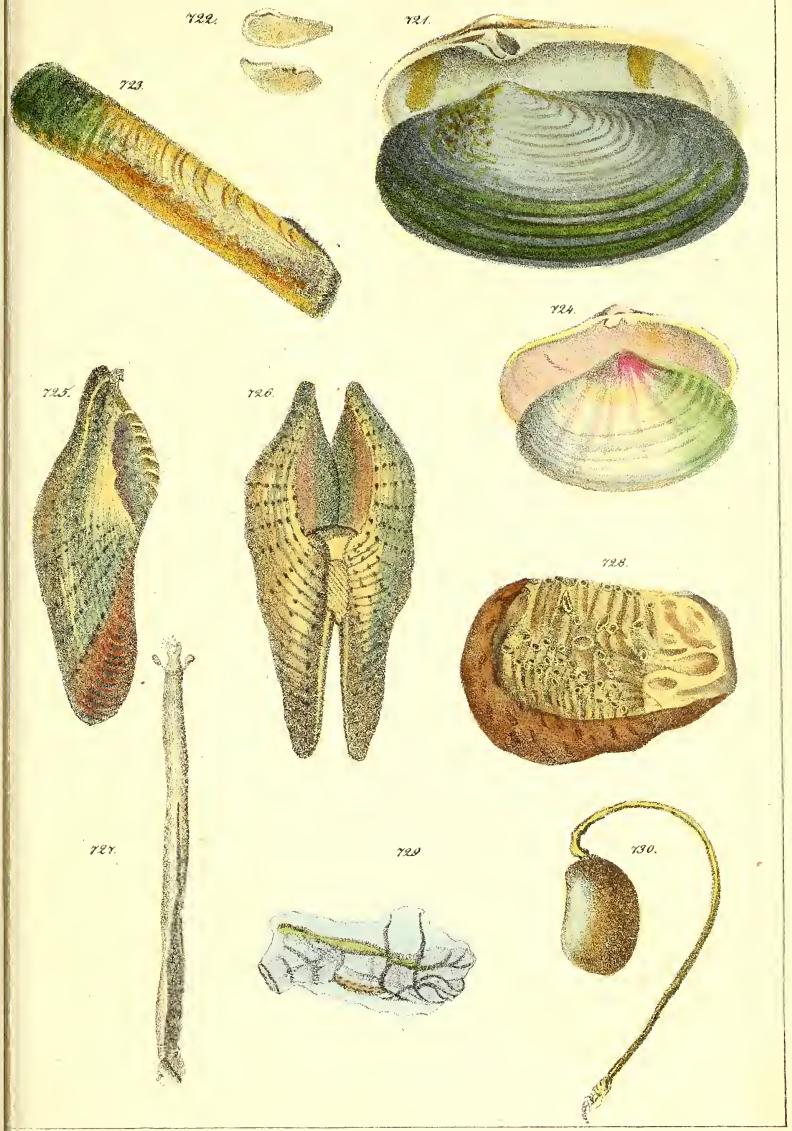
719.



720.



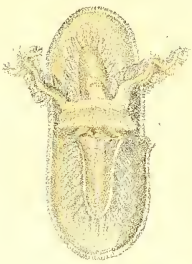
strahlige Sonne; 714. zwarothig gestrafte Luetna; 715. Plattmuschel; 716. Buchstaben-Venusmuschel; 717. gemeine, zwarothig gestreifte V; 719. runzelige V; 720. Narren-Trogm.



1. elliptische Miesmuschel; 722. Schnabel-M.; 723. gemeine Messerscheide; 724. rosenrothe M.; 725-26. ge-
ne Dattelm.; 727 gemeiner Pfahlwurm; 728. d. Meerpfote; 729 d. Thalia; 730. kugell. Seescheide.

731.

732.

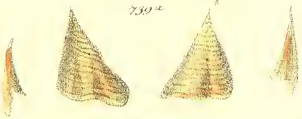

733.

734.

738.

735.

736.


739a.

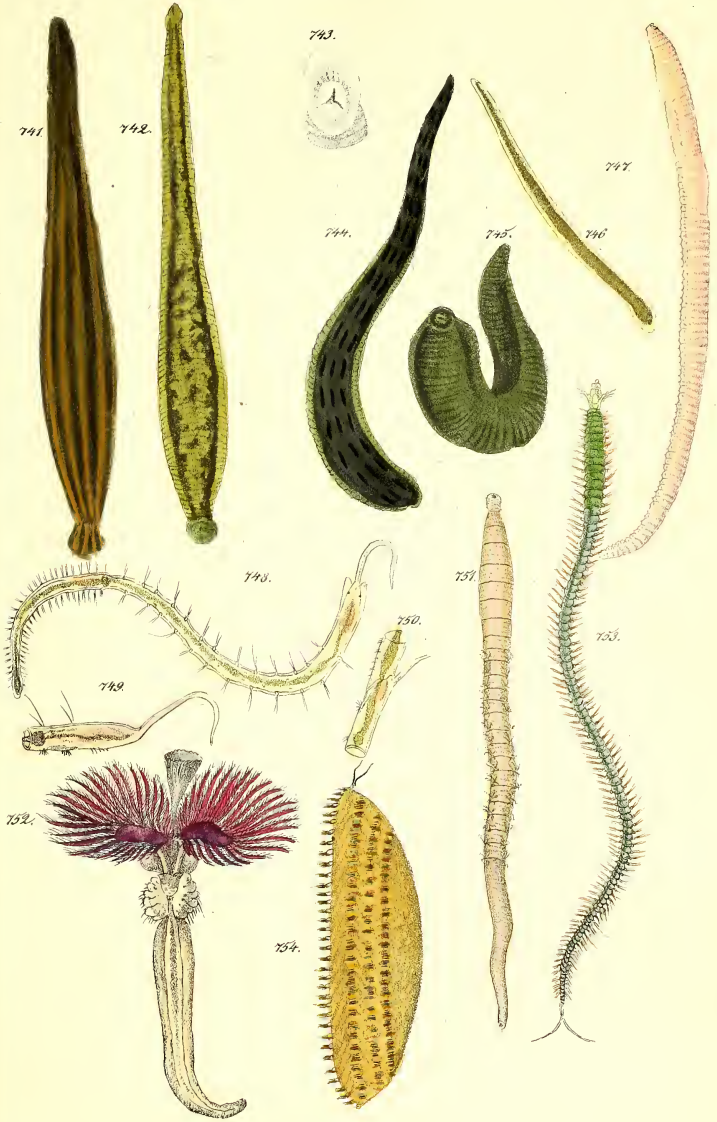
737.

739b.

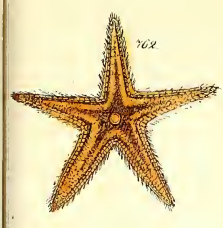
739c.

740.

grosse Feuerschede; 732–33 gemeine Lingule; 734 Schlangenkopf-Terebratule; 735–37 Entenkopf-Schüsschale; 738 gemeine Entenmuschel; 739 gemeine Saltulpe; 740 Wallfisch-Fische.



741-43. medicin. Blutegel; 744-45. Pferde-Bl.; 746. achtäug. Bl.; 747. halbbindiger Regenwurm; 748-50. Rüssel-Naide; 751. d. Pierer; 752. d. Wurmröhre; 753. d. Nereide; 754. d. Seeraupe.

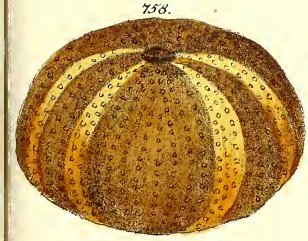

762

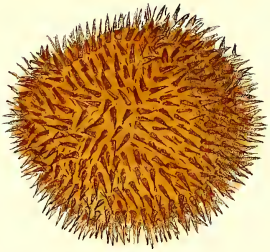
757

760

759.

758.

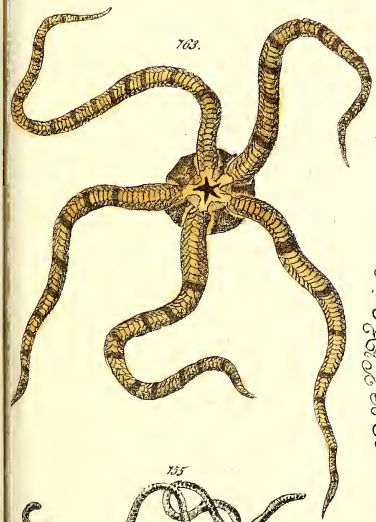




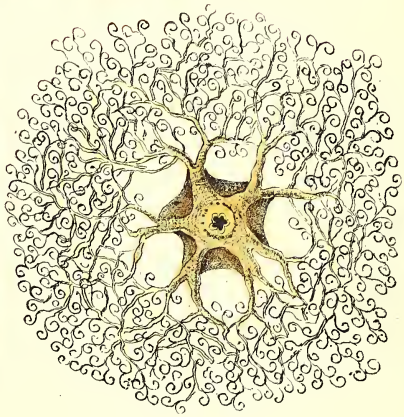
756

761.

763.

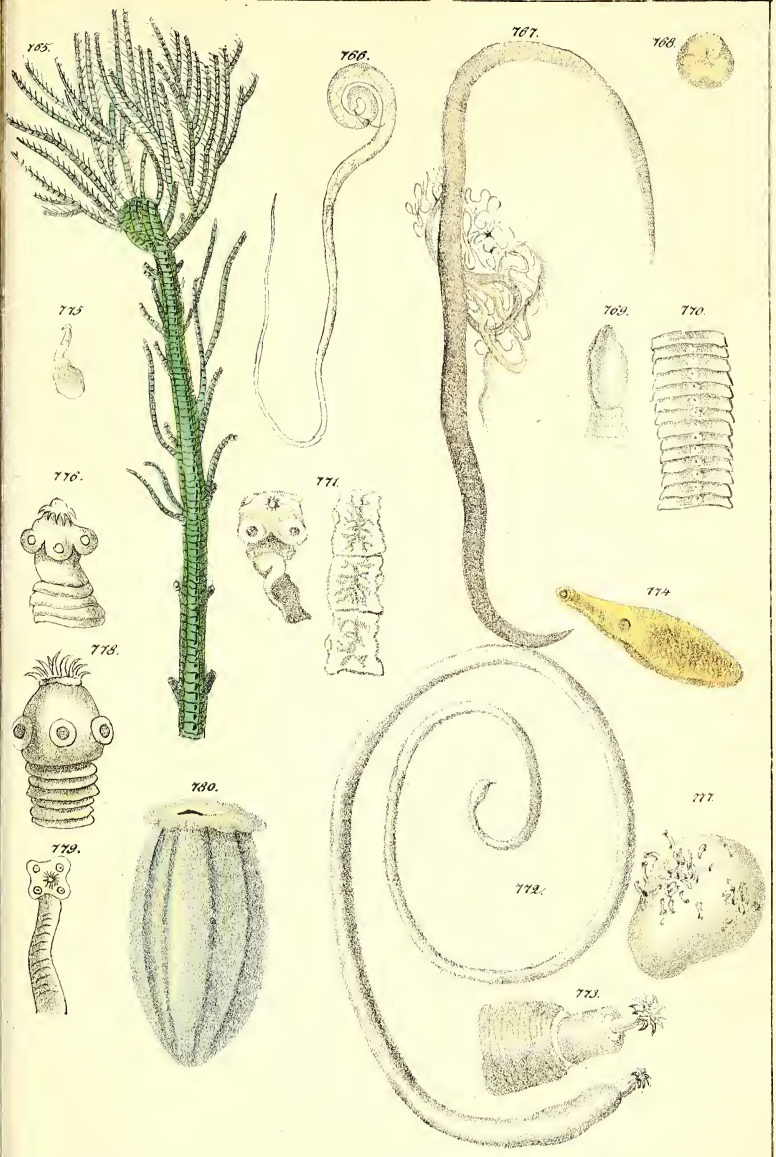


764.



765

d. Wasserkalb, 756. milchweisser Plattwurm; 757. d. Holothurie; 758–59. essbarer Seeigel; 760. d. Schlangenkeu
d. Rosenigel; 762. orangefarbner Seestern — 763. d. Schlangenstern; 764. d. Medusenhaupt.



765. d. Seepalme; 766. ungleicher Haarkopf; 767–68. d. Spulwurm; 769–70. breitgliedriger Bandwurm; 771. Kürbiskern-B.; 772–73. d. Riesenkratzer; 774. d. Leberegel; 775–76. d. Finne; 777–79. Drehblasenwurm; 780. Melonenaalte.

1. Cuviers Wurzelmaul; 782. d. Ohrenqualle; 783. Haarqualle; 784. Seeblase; 785. Seeanemone; 786. a–d. Sternkoralle; 787. a e Bachkoralle; 788. Orgelkoralle; 789. Blutkoralle; 790. Seefeder.

791 a-b. Meerkork; 792. Neptuns Manschette; 793. a-b Aempolyn; 794. Federbuschpolyp; 795. a-b. Monades; 796. Streckthierchen; 797. Augentier; 798. Scheibenth; 799. Kugelquadrat; 800. Kugelth.; 801. Wandelth.; 802. Kapselth.; 803. Stabth.; 804. Glockenth.; 805. Wälzenth.; 806. Busenth.

Con
MM21 22.829.[illegible]
SBS
~~FM 7. 29337 [illegible]~~
BC.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00594 8872